Saunier Duval

Manual de Instalación

CASSETTE / TECHO-SUELO / CONDUCTO

SDH 10-051 NK
SDH 10-066 NK
SDH 10-090 NK
SDH 10-105 NK
SDH 10-130T NK

SDH 11-050 ND
SDH 11-065 ND
SDH 11-090 ND
SDH 11-105 ND
SDH 11-130 ND

SDH 10-051 NF
SDH 10-066 NF

2010

ES

ÍNDICE

ÍNDICE

1 PARA SU SEGURIDAD 3
1.1 Símbolos utilizados 3
1.2 Uso adecuado del aparato 3

2 CONDICIONES EXTREMAS DE FUNCIONAMIENTO 3

3 IDENTIFICACIÓN DEL APARATO 4

4 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 4

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO 4
5.1 Unidad interior cassette 5
5.2 Unidad interior techo-suelo 6
5.3 Unidad interior conducto 6
5.4 Unidad exterior 8
5.5 Mando a distancia 9
5.6 Conexiones y conductos 9
5.7 Accesorios 9
5.8 Especificaciones Técnicas Cassettes 10
5.9 Especificaciones Técnicas Techo-Suelos 11
5.10 Especificaciones Técnicas Conductos 12

6 TRANSPORTE 13

7 DESEMBALAJE 13

8 INSTALACIÓN 13
8.1 Cualificación del personal de instalación 13
8.2 Precauciones generales a tener en cuenta antes de comenzar la instalación 13
8.3 Esquema general de la instalación 14

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE 15
9.1 Advertencias generales 15
9.2 Elección del lugar de montaje 15
9.3 Proceso de instalación recomendado 16
9.4 Instalación de la tubería de agua condensada 16
9.4.1 Manipulación de la tubería de agua condensada 16
9.4.2 Tendido de la tubería de agua condensada 16
9.5 Instalación de las tuberías de refrigerante 17
9.5.1 Manipulación de las tuberías de refrigerante 17
9.5.2 Tendido de las tuberías de refrigerante 17
9.6 Instalación del Fresh Air 18
9.7 Montaje de la unidad interior en el techo 19
9.8 Conexiones 20
9.9 Instalación del panel embellecedor 20
9.10 Instalación del conducto de distribución 21

10 INSTALACIÓN DEL TECHO-SUELO 22
10.1 Advertencias Generales 22
10.2 Montaje de la unidad interior 22
10.2.1 Preparación de la instalación de la unidad interior 22
10.2.2 Instalación sobre el suelo 22
10.2.3 Instalación en el techo 23
10.3 Instalación de las tuberías de refrigerante 24
10.3.1 Manipulación de las tuberías de refrigerante 24
10.3.2 Tendido de las tuberías de refrigerante 24

11 INSTALACIÓN DEL CONDUCTO 25
11.1 Advertencias generales 25
11.2 Elección del lugar de montaje 25
11.3 Instalación de la unidad 26
11.4 Colgado de la unidad 26
11.5 Configuración del conducto 26
11.6 Posibilidad de dirección descendiente del aire 26
11.7 Instalación de la tubería de agua condensada 27
11.7.1 Manipulación de la tubería de agua condensada 27
11.7.2 Tendido de la tubería de agua condensada 27
11.8 Prueba de evacuación 28
11.9 Instalación del aire fresco 28
11.10 Mantenimiento del motor y de la bomba de evacuación 28
11.11 Curvas de presión estática 29
11.12 Instalación de las tuberías de refrigerante 30
11.12.1 Manipulación de las tuberías de refrigerante 30
11.12.2 Tendido de las tuberías de refrigerante 30

12 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR 31
12.1 Selección del lugar de montaje 31
12.2 Conexión de las tuberías de refrigerante 32
12.3 Conexión de la tubería de evacuación de agua condensada 32

13 CABLEADO ELÉCTRICO 33
13.1 Precauciones de seguridad 33
13.2 Comentario respecto a la Directiva 2004/108/CE 33
13.3 Conexión eléctrica de la unidad interior 34
13.4 Conexión eléctrica de la unidad exterior 35
13.5 Características eléctricas 35

14 PREPARACIÓN PARA EL USO 36
14.1 Comprobación de fugas 36
14.2 Vaciado de la instalación 36
14.3 Puesta en marcha 37
14.4 Solución de problemas 38

15 CÓDIGOS DE ERROR 39

ES

Saunier Duval

1 PARA SU SEGURIDAD / 2 CONDICIONES EXTREMAS DE FUNCIONAMIENTO

1 PARA SU SEGURIDAD

1.1 SÍMBOLOS UTILIZADOS

¡PELIGRO!
Peligro directo para la vida y la salud.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.

¡ATENCIÓN!
Situación peligrosa posible para el producto y el medio ambiente.

¡NOTA!
Información e indicaciones útiles.

1.2 USO ADECUADO DEL APARATO

Este aparato ha sido diseñado y fabricado para la climatización mediante el acondicionamiento de aire. Su aplicación en otros cometidos domésticos o industriales será de exclusiva responsabilidad de quien así lo proyecte, instale o utilice.

Previamente a las intervenciones en el aparato, instalación, puesta en servicio, utilización y mantenimiento, el personal encargado de estas operaciones deberá conocer todas las instrucciones y recomendaciones que figuran en el manual de instalación del aparato.

¡NOTA!
Conserve los manuales durante toda la vida útil del aparato.

¡NOTA!
La información referente a este aparato está repartida en dos manuales: manual de instalación y manual de uso.

¡NOTA!
Este equipo contiene refrigerante R-410A. No descargar el R-410A a la atmósfera: El R-410A es un gas fluorado de efecto invernadero, contemplado en el Protocolo de Kyoto, con un potencial de calentamiento global (GWP) = 1975.

¡NOTA!
Antes de retirar el equipo, deberá recuperarse el fluido refrigerante contenido en el mismo de forma adecuada para su posterior reciclaje, transformación o destrucción.

¡NOTA!
El personal encargado de las tareas de mantenimiento relacionadas con la manipulación del fluido refrigerante deberá poseer la certificación pertinente, expedida por las autoridades locales.

2 CONDICIONES EXTREMAS DE FUNCIONAMIENTO

Este aparato ha sido diseñado para funcionar en los rangos de temperaturas indicados en la figura 2.1. Asegúrese de que no se sobrepasan dichos rangos.

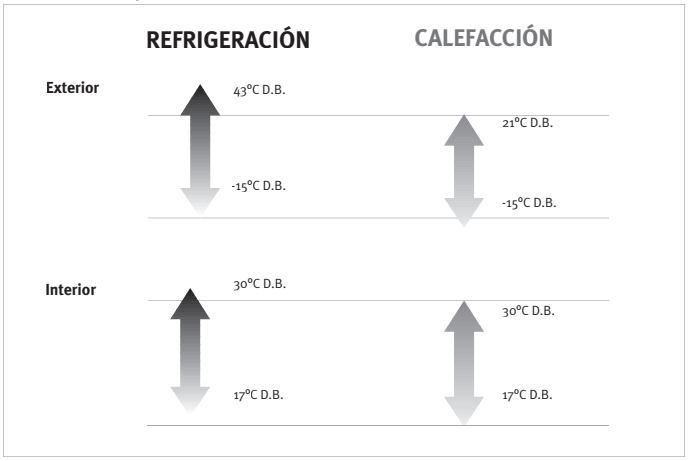


Fig. 2.1 Rangos de funcionamiento del aparato.

Leyenda
D.B. Temperaturas medidas por bulbo seco

La capacidad de funcionamiento de la unidad varía dependiendo del rango de temperatura al que opere la unidad exterior.

ES

Saunier Duval

3 IDENTIFICACIÓN DEL APARATO / 4 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / 5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

3 IDENTIFICACIÓN DEL APARATO

Este manual es válido para la serie de aparatos Split Cassette, Techo-Suelo y Conductos. Para conocer el modelo concreto de su aparato, consulte las placas de características del aparato.

La placas de características están ubicadas en las unidades exterior e interior.

4 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante declara que este aparato ha sido diseñado y construido conforme a la normativa vigente, de cara a obtener el marcado CE.

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Este aparato está compuesto por los siguientes elementos:

- Unidad interior.
- Unidad exterior.
- Mando a distancia.
- Conexiones y conductos.
- Accesorios.

En la figura 5.1 se muestran los componentes del aparato.

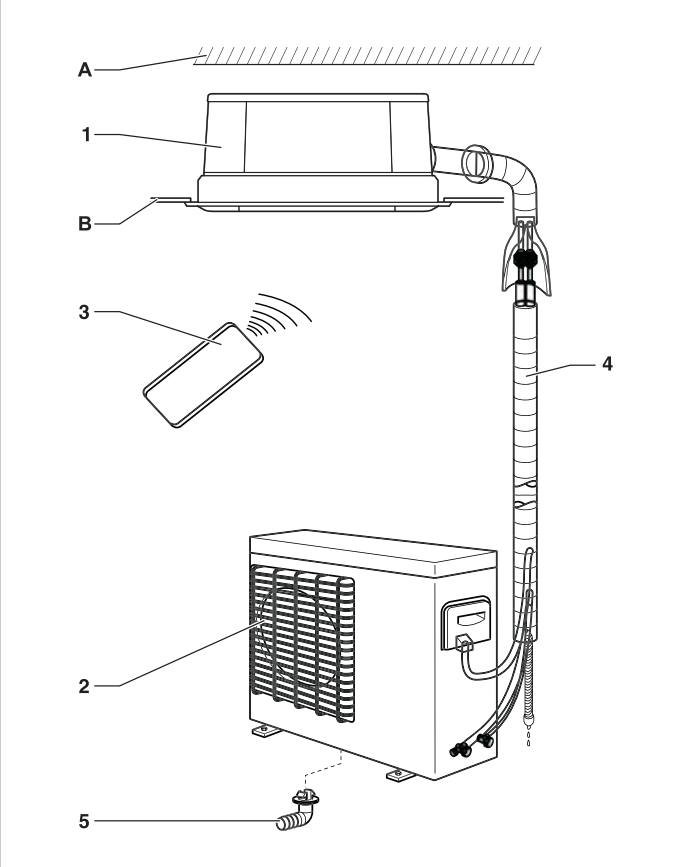


Fig. 5.1 Componentes del aparato.

Leyenda

1 Unidad interior (ejemplo: cassette)
2 Unidad exterior
3 Mando a distancia
4 Conexiones y conductos
5 Tubo drenaje agua condensada
A Techo
B Falso techo

¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en las figuras 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

5.1 UNIDAD INTERIOR CASSETTE

La unidad interior proporciona el aire climatizado en el interior de la estancia a climatizar.

Las dimensiones y pesos de la unidad interior se muestran en las figuras 5.2 y 5.3 y en la tabla 5.1, en función del modelo (consulte el modelo en la placa de características). Las dimensiones se indican en mm.

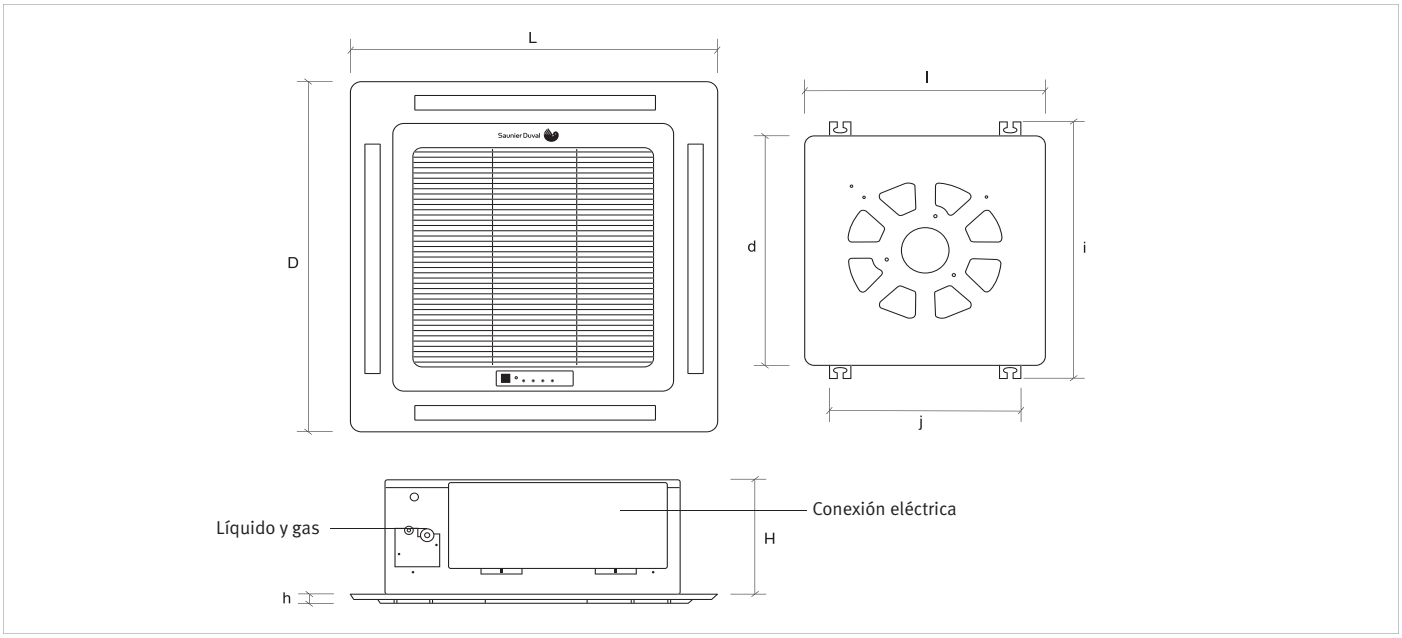


Fig. 5.2 Dimensiones de la unidad interior 10-051 NHKI

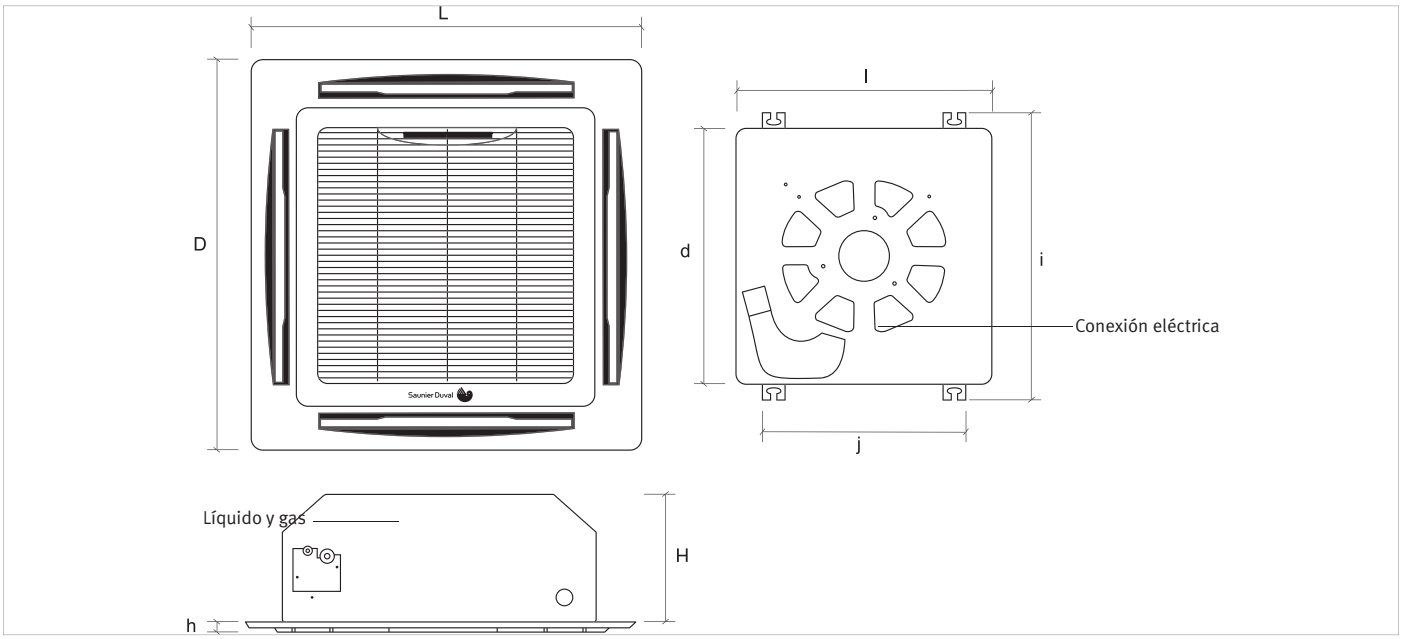


Fig. 5.3 Dimensiones de las unidades interiores 10-066 NHKI, 10-090 NHKI, 10-105 NHKI y 10-130 NHKI.

MODELO	H	L	D	h	l	d	I	J	Kg
10-051 NHKI	254	650	650	30	580	580	610	400	21
10-066 NHKI	230	950	950	46	840	840	775	680	29
10-090 NHKI	300	950	950	46	840	840	775	680	36
10-105 NHKI	300	950	950	46	840	840	775	680	36
10-130 NHKI	300	950	950	46	840	840	775	680	36

Tabla 5.1 Dimensiones (mm) y pesos de la unidad interior.

ES

Saunier Duval

5.2 UNIDAD INTERIOR TECHO-SUELO

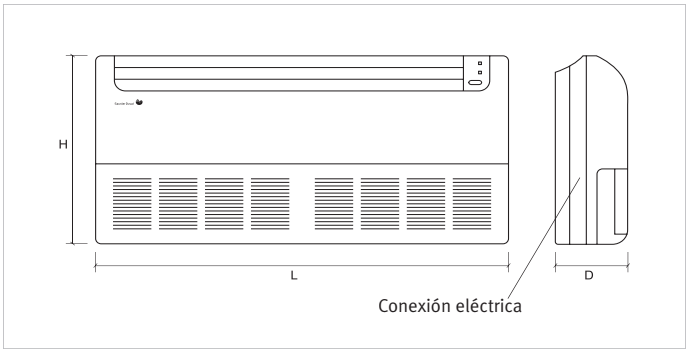


Fig. 5.4 Dimensiones de la unidad interior.

MODELO	H	L	D	Kg
10-051 NHKI	660	990	203	29
10-066 NHKI	660	990	203	29

Tabla 5.2 Dimensiones (mm) y pesos de la unidad interior.

ES

5.3 UNIDAD INTERIOR CONDUCTO

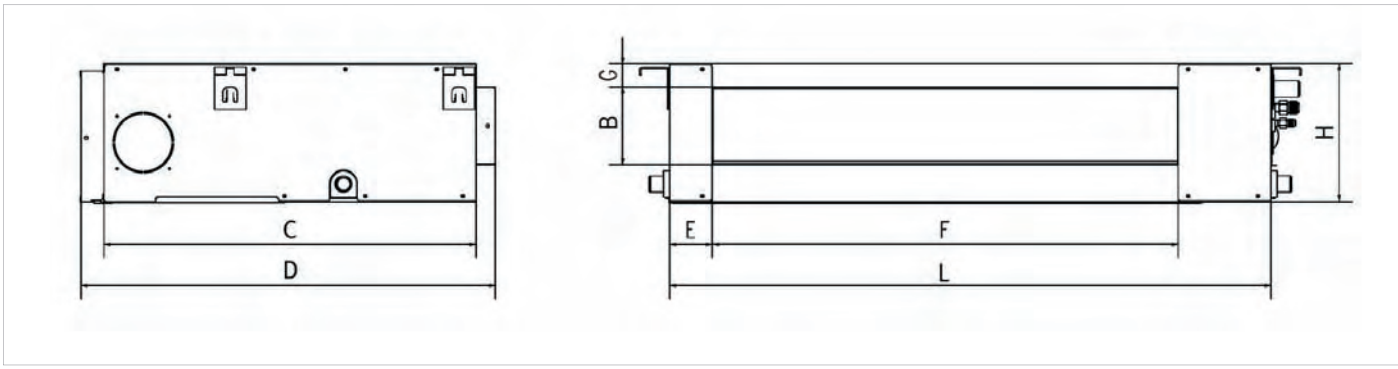


Fig. 5.5 Dimensiones generales de la unidad interior y de la abertura de la salida de aire.

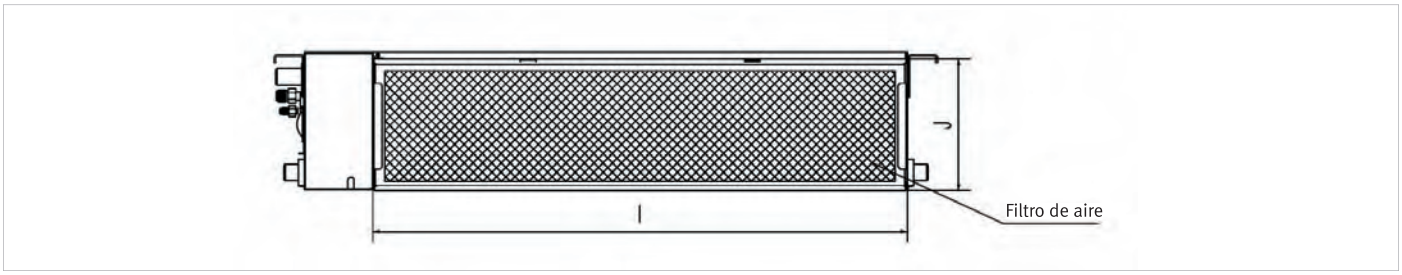


Fig. 5.6 Abertura de la entrada del aire.

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

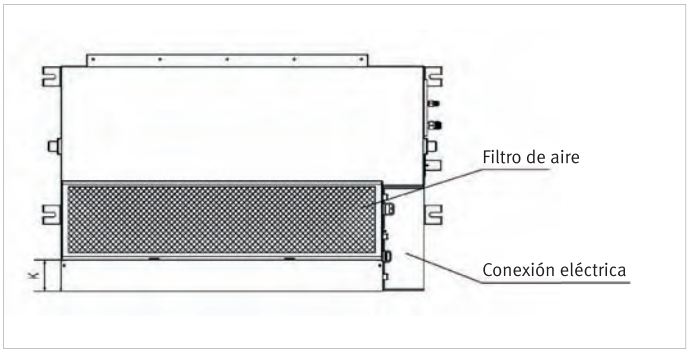


Fig. 5.7 Abertura de la entrada del aire (lado inferior).

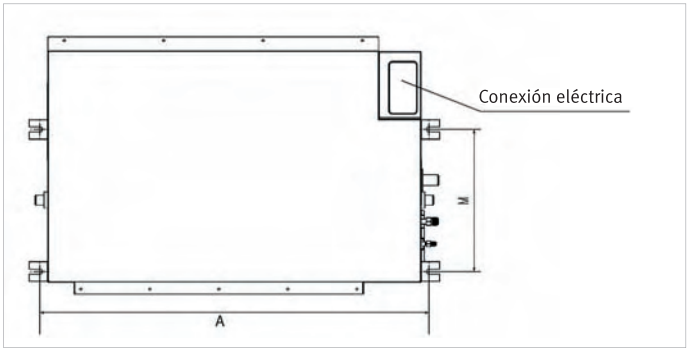


Fig. 5.8 Distancias entre ganchos de montaje.

MODELO	Dimensiones generales				Salida del aire				Entrada del aire			Ganchos de montaje		Kg
	L	H	D	C	E	F	G	B	I	J	K	A	M	
SDH 11-050 NHDI	920	210	635	570	65	713	35	119	815	200	80	960	350	26
SDH 11-065 NHDI	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350	30
SDH 11-090 NHDI	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	20	1180	490	41
SDH 11-105 NHDI	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	20	1180	490	41
SDH 11-130 NHDI	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	288	45	1240	500	49

Tabla 5.3 Dimensiones (mm) y pesos de la unidad interior.

5.4 UNIDAD EXTERIOR

La unidad exterior se encarga de expulsar al exterior el calor absorbido de la estancia durante el funcionamiento en modo refrigeración y de tomar del exterior el calor introducido en la estancia durante el funcionamiento en modo bomba de calor.

Las dimensiones y pesos de la unidad exterior se muestran en las figuras 5.9 y 5.10, y la tabla 5.4, en función del modelo (consulte el modelo en la placa de características).

Las dimensiones se indican en mm.

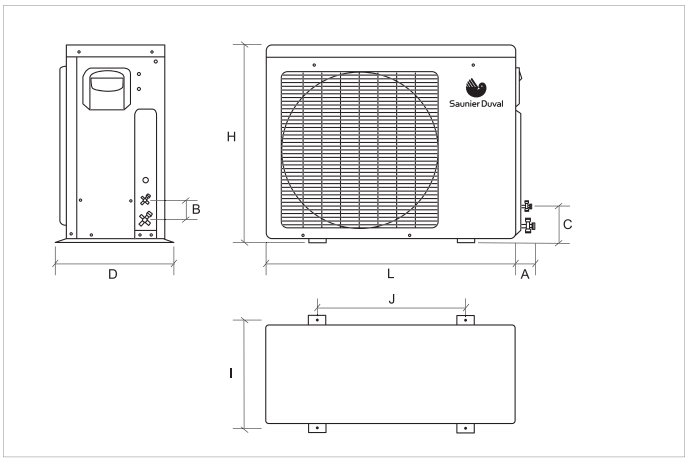


Fig. 5.9 Dimensiones de la unidad exterior 10-050 NHFKDO, 10-065 NHFKDO y 10-090 NHFKDO.

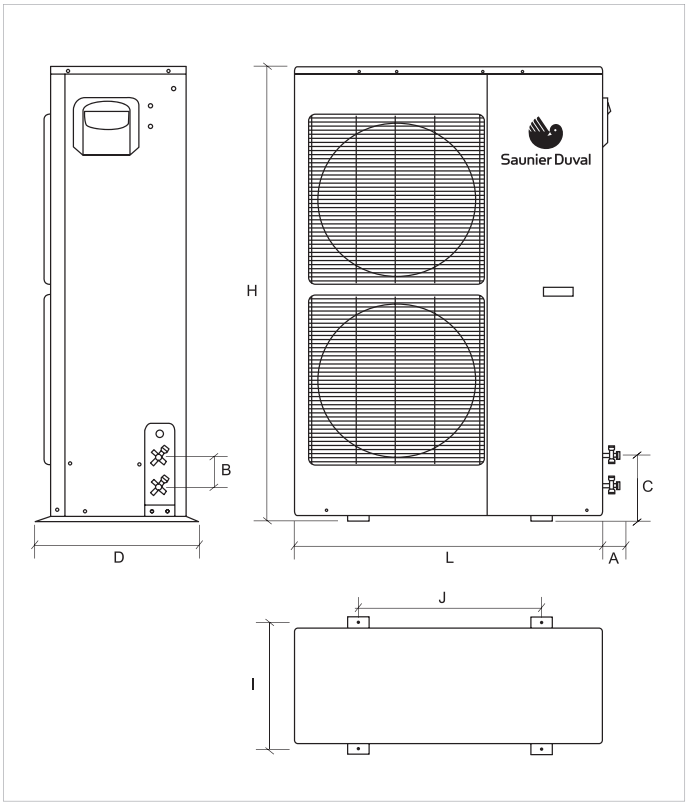


Fig. 5.10 Dimensiones de la unidad exterior 10-105 NHFKDO, 10-130 NHFKDO y 10-130T NHFKDO.

Leyenda

H Altura
L Anchura
D Profundidad
A Longitud de las válvulas
B Distancia entre las válvulas
C Distancia de la segunda válvula al suelo
I Distancia entre orificios de fijación
J Distancia entre soportes de fijación

MODELO	H	L	D	A	B	C	I	J	kg
10-050 NHFKDO	695	845	315	60	60	280	335	560	59
10-065 NHFKDO	862	895	305	60	60	280	333	590	73
10-090 NHFKDO	990	990	340	60	60	280	366	624	92
10-105 NHFKDO	1.245	940	400	60	60	280	376	600	106
10-130 NHFKDO	1245	940	400	60	60	280	376	600	106
10-130T NHFKDO	1245	940	400	60	60	280	376	600	106

Tabla 5.4 Dimensiones y pesos de la unidad exterior.

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

5.5 MANDO A DISTANCIA

El mando a distancia permite utilizar el aparato.

☞ **¡NOTA!**
Los conductos operan por defecto con el control por cable SDSC-01. Consultar el respectivo manual de usuario para efectuar la instalación del control al conducto a través del receptor de señales.

5.6 CONEXIONES Y CONDUCTOS

Este aparato dispone de las siguientes conexiones y conductos:

- Conductos de gas (G) y de líquido (L): conducen el fluido refrigerante entre la unidad exterior y la interior.
- Conductos de evacuación de agua condensada (en la unidad exterior y en la unidad interior): permiten evacuar adecuadamente el agua que se condensa durante el funcionamiento normal del aparato.
- Conexiones eléctricas: suministran energía eléctrica al aparato.

5.7 ACCESORIOS

Este aparato se suministra con los accesorios mencionados en la tabla 5.5.

Nº.	Accesorio		Cantidad
Unidad Interior			
1		Mando	1
2		Pilas	2
Unidad Exterior			
1		Codo de evacuación	1

Tabla 5.5 Accesorios suministrados con el aparato.

ES

Saunier Duval

5.8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CASSETTES

	Unidades	SDH 10-051 NK	SDH 10-066 NK	SDH 10-090 NK	SDH 10-105 NK	SDH 10-130T NK
Alimentación	V / Ph / Hz	230/1/50				400/3/50
Capacidad Frigorífica	kW	**5,30**	**7,03**	**8,70**	**10,50**	**14,00**
Potencia absorbida	kW	1,63	2,18	2,70	3,25	4,33
Corriente de trabajo	A	7,10	9,51	11,80	13,90	6,30
Capacidad Calorífica	kW	**5,80**	**7,76**	**10,05**	**11,80**	**15,60**
Potencia absorbida	kW	1,60	2,09	2,71	3,18	4,21
Corriente de trabajo	A	6,70	9,27	11,85	13,90	6,10
Unidad Interior						
Caudal de aire	m³/h	560/710/800	820/1010/1220	1120/1300/1530	1120/1300/1530	1120/1300/1530
Presión sonora	dB(A)	35/40/42	35/40/42	37/41/44	37/41/44	37/41/44
Unidad Exterior						
Caudal de aire	m³/h	2300/2570	2850/3200	4800/5000	5800/6000	5800/6000
Presión sonora	dB(A)	45/50	46/51	46/51	48/53	50/55
Refrigerante		R410A				
Carga de refrigerante	gr	1600	2300	3350	4100	3850
Compresor tipo		Rotativo DC Inverter				Scroll DC Inverter
Sistema de expansión		EXV + Capilar				
Conexiones de tubería						
Diámetro tubos líquido/gas	pulgadas	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"
Longitud máxima de tubería	m	30	30	40	40	50
Altura máxima UI bajo UE	m	15	15	20	20	30
Altura máxima UE bajo UI	m	10	10	10	15	20
Carga standard hasta	m	5	5	5	5	5
Carga adicional por m	gr	11	30	30	30	30

Tabla 5.6 Especificaciones técnicas.

☞ **¡NOTA!**
Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

ES

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

5.9 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TECHO-SUELOS

	Unidades	SDH 10-051 NF	SDH 10-066 NF
Alimentación	V / Ph / Hz	230/1/50	
Capacidad Frigorífica	kW	**5,27**	**7,03**
Potencia absorbida	kW	1,63	2,18
Corriente de trabajo	A	7,11	9,48
Capacidad Calorífica	kW	**5,86**	**7,77**
Potencia absorbida	kW	1,59	2,12
Corriente de trabajo	A	6,87	9,22
Unidad Interior			
Caudal de aire	m^3/h	500/600/800	700/900/1000
Presión sonora	dB(A)	37/41/43	38/42/45
Unidad Exterior			
Caudal de aire	m^3/h	2300/2570	2850/3200
Presión sonora	dB(A)	45/50	46/51
Refrigerante		R410A	
Carga de refrigerante	gr	1600	2300
Compresor tipo		Rotativo DC Inverter	
Sistema de expansión		EXV + Capilar	
Conexiones de tubería			
Diámetro tubos líquido/gas	pulgadas	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"
Longitud máxima de tubería	m	30	30
Altura máxima UI bajo UE	m	15	15
Altura máxima UE bajo UI	m	10	10
Carga standard hasta	m	5	5
Carga adicional por m	gr	11	30

Tabla 5.7 Especificaciones técnicas.

☞ **¡NOTA!**
Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

ES

Saunier Duval

5.10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONDUCTOS

	Unidades	SDH 11-050 ND	SDH 11-065 ND	SDH 11-090 ND	SDH 11-105 ND	SDH 11-130 ND
Alimentación	V / Ph / Hz			230/1/50		
Capacidad Frigorífica	kW	**5,30**	**7,10**	**9,00**	**10,50**	**14,00**
Potencia absorbida	kW	1,63	2,19	2,79	3,25	4,35
Corriente de trabajo	A	7,46	10,02	12,77	14,87	19,91
Capacidad Calorífica	kW	**6,00**	**7,60**	**9,50**	**12**	**15,00**
Potencia absorbida	kW	1,64	2,09	2,62	3,31	4,16
Corriente de trabajo	A	8,87	11,95	14,95	18,59	21,10
Unidad Interior						
Caudal de aire	m^3/h	945/1120/1205	1210/1501/1803	1800/1918/2200	1800/1918/2200	2090/2458/2812
Presión sonora	dB(A)	31/34/37	32/35/41	34/41/43	34/41/43	35/42/44
Unidad Exterior						
Caudal de aire	m^3/h	2300/2570	2850/3200	4800/5000	5800/6000	5800/6000
Presión sonora	dB(A)	45/50	46/51	46/51	48/53	48/53
Refrigerante				R410A		
Carga de refrigerante	gr	1600	2300	3350	4100	4450
Compresor tipo				Rotativo DC Inverter		
Sistema de expansión				EXV + Capilar		
Conexiones de tubería						
Diámetro tubos líquido/gas	pulgadas	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"
Longitud máxima de tubería	m	30	30	40	40	50
Altura máxima UI bajo UE	m	15	15	20	20	25
Altura máxima UE bajo UI	m	10	10	10	15	15
Carga standard hasta	m	5	5	5	5	5
Carga adicional por m	gr	11	30	30	30	30

Tabla 5.8 Especificaciones técnicas.

☞ **¡NOTA!**
Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

ES

6 TRANSPORTE / 7 DESEMBALAJE / 8 INSTALACIÓN

6 TRANSPORTE

¡Peligro de lesiones y daños personales!
Durante el transporte y la descarga, el aparato puede caerse y lesionar a las personas que se encuentren cerca.
Para evitarlo:
- **Utilice medios de transporte y de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.**
- **Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).**
- **Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.**
- **Amarre adecuadamente el aparato.**
- **Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).**

7 DESEMBALAJE

¡Peligro de lesiones y daños personales!
Durante el desembalaje puede sufrir cortes y magulladuras.
Para evitarlo:
- **Utilice medios de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.**
- **Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).**
- **Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.**
- **Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).**

Desembale el aparato y compruebe que:
- El suministro contiene todos los elementos.
- Todos los elementos están en perfecto estado.

En caso contrario, contacte con el fabricante.

¡ATENCIÓN!
Preserve el medio ambiente. Deseche los elementos de embalaje siguiendo la normativa local. No los vierta de forma incontrolada.

8 INSTALACIÓN

8.1 CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL DE INSTALACIÓN

Asegúrese de que este aparato es instalado por un instalador debidamente cualificado.
El personal autorizado por Saunier Duval está debidamente cualificado y capacitado para realizar correctamente la instalación de este aparato.

8.2 PRECAUCIONES GENERALES A TENER EN CUENTA ANTES DE COMENZAR LA INSTALACIÓN

¡Peligro de lesiones y daños personales!
Durante el desembalaje puede sufrir cortes y magulladuras.
Para evitarlo:
- **Utilice medios de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.**
- **Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).**
- **Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.**
- **Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).**

¡Peligro de lesiones y daños personales!
Instale el aparato conforme a los Reglamentos y Normativas para instalaciones frigoríficas, eléctricas y mecánicas vigentes para la localidad donde vayan a ser instalados.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Conecte el cable de tierra a la línea adecuada (no a las tuberías de gas, agua, cable de compensación o línea telefónica).

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Instale diferenciales para evitar cortocircuitos.

¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Utilice tuberías específicas para refrigeración para hacer la instalación frigorífica. No utilice nunca tuberías de fontanería.

ES

Saunier Duval

8.3 ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto. Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en las figuras 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.

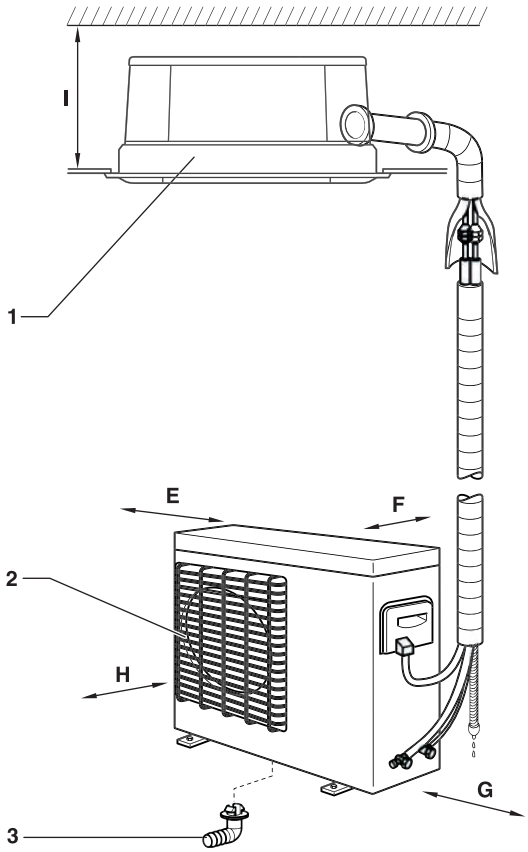


Fig. 8.1 Esquema general de la instalación y distancias mínimas de montaje.

Leyenda
1 Unidad interior (ejemplo: cassette)
2 Unidad exterior
3 Tubo de evacuación de agua condensada de la unidad exterior
E Separación lateral lado opuesto conexiones (mínimo 20 cm)
F Separación parte trasera (mínimo 20 cm)
G Separación lateral lado conexiones (mínimo 30 cm)
H Separación frontal (mínimo 100 cm)
I Distancia entre el techo y el falso techo (ver tabla 8.1)

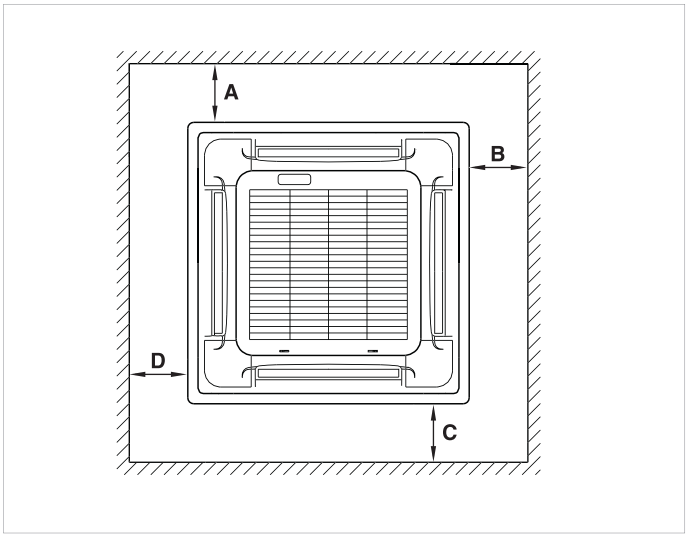


Fig. 8.2 Distancias mínimas de montaje del cassette.

MODELO	A	B	C	D	I
10-051 NHKI	1000	1000	1000	1000	340
10-066 NHKI	1000	1000	1000	1000	330
10-090 NHKI	1000	1000	1000	1000	400
10-105 NHKI	1000	1000	1000	1000	400
10-130 NHKI	1000	1000	1000	1000	400

Tabla 8.1 Distancias mínimas de montaje del cassette.

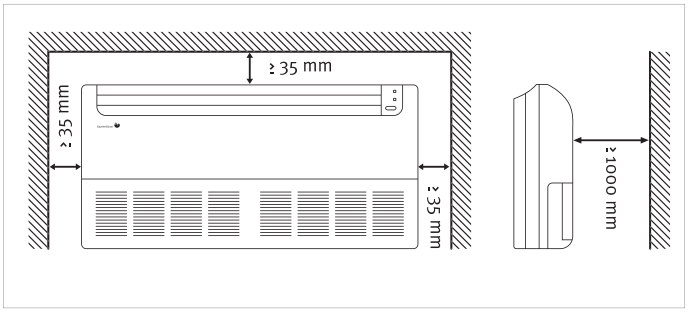


Fig. 8.3 Distancias mínimas de montaje del techo-suelo.

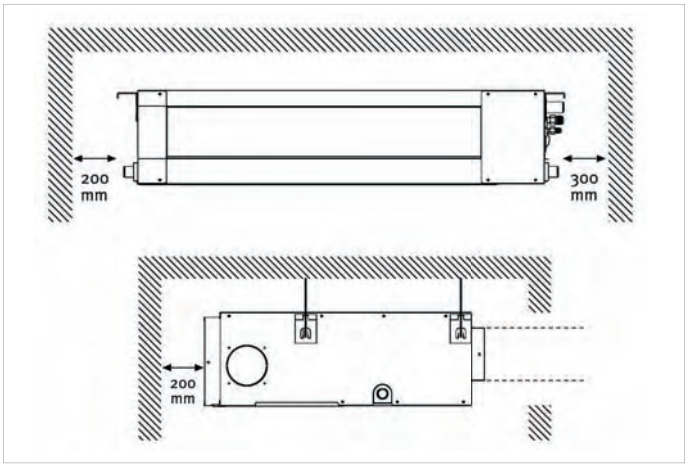


Fig. 8.4 Distancias mínimas de montaje del conducto.

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE

9.1 ADVERTENCIAS GENERALES

¡Peligro de daños personales!
Para evitar el desplome de la unidad interior durante el montaje, realice las operaciones con ayuda de otra persona.

¡ATENCIÓN!
Peligro de deterioro de la unidad interior.
Cuando levante la unidad interior hágalo soportándola sólo por sus cuatro esquinas.
Evite levantarla por la tubería de drenaje o por las conexiones de las tuberías.

¡ATENCIÓN!
Peligro de deterioro de la bandeja de goteo de la unidad interior.
Cuando levante la unidad interior no presione sobre la bandeja de goteo para evitar que se dañe.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento por circulación incorrecta de aire y formación de agua condensada en el techo o en la parte inferior de la unidad interior.
Para evitarlo, asegúrese de que la parte inferior de la unidad interior queda nivelada horizontalmente y a ras del techo terminado.

¡NOTA!
Se recomienda montar las tuberías de refrigerante, evacuación de agua condensada e instalación eléctrica antes de montar en el techo la unidad interior, y realizar las conexiones inmediatamente después de montar la unidad interior. De esta forma dispone de más espacio.

9.2 ELECCIÓN DEL LUGAR DE MONTAJE

¡Peligro de daños personales y materiales por desplome!
Asegúrese de que el techo y los elementos de fijación resistirán el peso de la unidad interior.

¡ATENCIÓN!
Peligro de roturas en la instalación doméstica.
Asegúrese de que por los puntos de taladrado marcados en la pared no pasen cables eléctricos, tuberías ni cualquier otro elemento que pudiera deteriorarse.
En caso afirmativo, elija otro lugar de montaje y repita los pasos anteriores.

¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en las figuras 8.1 y 8.2.

¡NOTA!
Puede instalar la unidad interior con el falso techo colocado o sin colocar.

Recomendaciones:
- Monte la unidad interior cerca del techo.
- Elija un lugar de montaje que permita que el aire llegue homogéneamente a cualquier parte de la estancia: evite la presencia de vigas, instalaciones o lámparas que interrumpan el flujo de aire.
- Instale la unidad interior a una distancia adecuada de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.
- Evite fuentes de calor cercanas.
- Asegúrese de dejar suficiente espacio para realizar trabajos de conexión e inspección en la unidad interior.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Asegúrese de que la placa de montaje ha quedado correctamente nivelada.
De lo contrario, desmonte la placa y móntela de nuevo correctamente.

ES

Saunier Duval

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE

9.3 PROCESO DE INSTALACIÓN RECOMENDADO

Se recomienda realizar la instalación en el orden siguiente:
- Instalación de la tubería de agua condensada.
- Instalación de las tuberías de refrigerante.
- Instalación de los conductos de aire fresco y derivación.
- Instalación eléctrica.
- Montaje de la unidad interior en el techo.
- Conexiones.
- Comprobación de fugas y puesta en marcha.
- Montaje del panel.

9.4 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA CONDENSADA

9.4.1 MANIPULACIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA CONDENSADA

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de evacuación incorrecta del agua condensada y de deterioro de materiales por goteo de agua.
Tenga en cuenta las consideraciones siguientes:
- **Asegúrese de que el aire circule en toda la tubería de agua condensada para garantizar que el agua condensada pueda salir libremente. De lo contrario, el agua condensada podría salir por la carcasa de la unidad interior.**
- **Monte la tubería sin doblarla para evitar que se forme un cierre de agua no deseado.**
- **Si instala la tubería de agua condensada hacia el exterior, dótela también de aislamiento térmico para evitar su congelación.**
- **Si coloca la tubería de agua condensada en una habitación, aplique aislamiento térmico.**
- **Evite instalar la tubería de agua condensada con curvatura ascendente.**
- **Evite instalar la tubería de agua condensada con su extremo libre sumergido en el agua.**
- **Evite instalar la tubería de agua condensada con ondulaciones.**
- **Instale la tubería de agua condensada de forma que la distancia al suelo de su extremo libre sea como mínimo de 5 cm.**
- **Instale la tubería de agua condensada de forma que su extremo libre quede alejado de fuentes de malos olores, para que no penetren en la estancia.**

9.4.2 TENDIDO DE LA TUBERÍA DE AGUA CONDENSADA

¡NOTA!
La unidad interior está equipada con una bomba de evacuación de agua condensada.

¡NOTA!
Utilice una tubería cuyo diámetro sea como mínimo igual que el diámetro de conexión de la unidad interior (tubería de polietileno: diámetro interior 25 mm, diámetro exterior 32 mm).

- Planifique el recorrido de la tubería de agua condensada teniendo en cuenta las indicaciones del apartado 9.4.1.
  - Procure que la tubería sea lo más corta posible.
  - Asegúrese de que la pendiente mínima desde la unidad interior es al menos del 1%.
- Monte los soportes de la tubería teniendo en cuenta las distancias e inclinaciones indicadas en la figura 9.1.

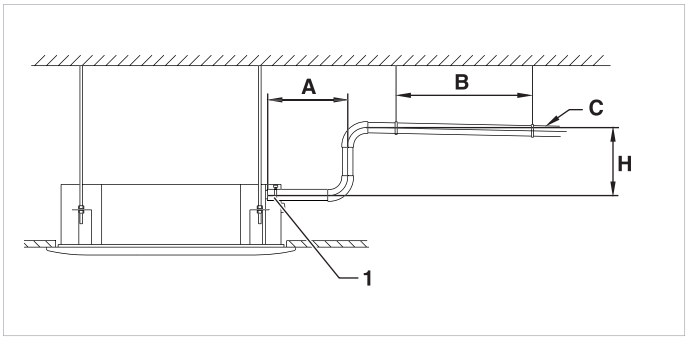


Fig. 9.1 Esquema de instalación de la tubería de evacuación de agua condensada.

Leyenda
1 Brida de la bomba (guarniciones)
A Distancia respecto a la unidad interior (máximo 200 mm)
B Distancia entre soportes (máximo 1 - 1,50 m)
C Inclinación de la tubería (mínimo 1%)
H Altura máxima de la tubería respecto a la bomba (máximo 500 mm)

- Monte la tubería de agua condensada en sus soportes.
  - Evite que la tubería se combe para garantizar la evacuación correcta del agua.
- Aísle la tubería con aislamiento térmico.

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE

9.5 INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

9.5.1 MANIPULACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

¡PELIGRO!
Peligro de quemaduras y de lesiones oculares.
En caso de realizar soldaduras, utilice los medios de protección adecuados (careta de soldador, guantes de soldador, ropa de soldador).

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Para no deteriorar las tuberías de refrigerante, tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- **Utilice tuberías específicas para refrigeración.**
- **Asegúrese de que las tuberías estén limpias, secas y pulidas interiormente.**
- **Realice el aislamiento de las tuberías sólo con aislamiento específico para refrigeración.**
- **Respete las distancias de tubería mínimas y máximas de cada modelo.**
- **Evite en lo posible curvar las tuberías. Cuando realice curvas, mantenga el radio lo más amplio posible, para minimizar las pérdidas de carga.**
- **Si realiza soldaduras, realícelas mediante soldadura fuerte (aleación cobre-plata). Durante la soldadura, disponga una corriente de nitrógeno seco en el interior de los tubos con el fin de evitar oxidaciones.**
- **Corte los tubos de refrigerante sólo con el cortatubos y mantenga siempre tapados los extremos del tubo.**
- **Realice siempre los trabajos de abocardado con gran meticulosidad para evitar posteriormente la pérdida de gas en las tuberías.**
- **Al rebabar, mantenga la abertura de la tubería hacia abajo para evitar el acceso de virutas a la tubería.**
- **Monte las tuberías de unión con cuidado evitando que puedan desplazarse. Asegúrese de que no puedan provocar una tracción en las uniones.**
- **Equipe las tuberías de refrigerante (avance y retorno) separadas entre sí con aislamiento térmico de alta densidad.**
- **Apriete con cuidado el racor del abocardado, centrando el cono de abocardado y la tuerca tapón. La aplicación de una fuerza excesiva sin realizar un centrado incorrecto puede dañar la rosca y provocar la falta de estanqueidad en la unión.**

¡NOTA!
En las tiendas especializadas hay disponibles tuberías de refrigerante aisladas térmicamente como accesorio Saunier Duval.

9.5.2 TENDIDO DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

¡NOTA!
Asegúrese de que tras el montaje quede espacio para acceder a las conexiones de la unidad interior.

- Doble con cuidado la tubería de instalación en la dirección adecuada.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Coloque las tuberías en el recorrido previsto.
- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad interior.
- Introduzca la tuerca en la tubería de refrigerante y realice el abocardado.
- Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante (figura 9.2). Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aísle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

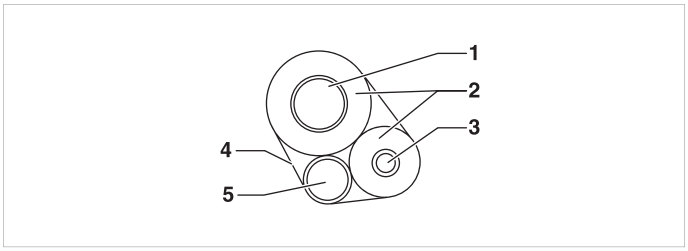


Fig. 9.2 Aislamiento de las tuberías.

Leyenda
1 Tubería de refrigerante (gas)
2 Aislamiento
3 Tubería de refrigerante (líquido)
4 Arrollamiento
5 Tubería de evacuación de agua condensada

ES

Saunier Duval

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE

9.6 INSTALACIÓN DEL FRESH AIR

Los siguientes modelos van provistos de toma de renovación de aire:
10-066 NHKI, 10-090 NHKI, 10-105 NHKI, 10-130 NHKI.

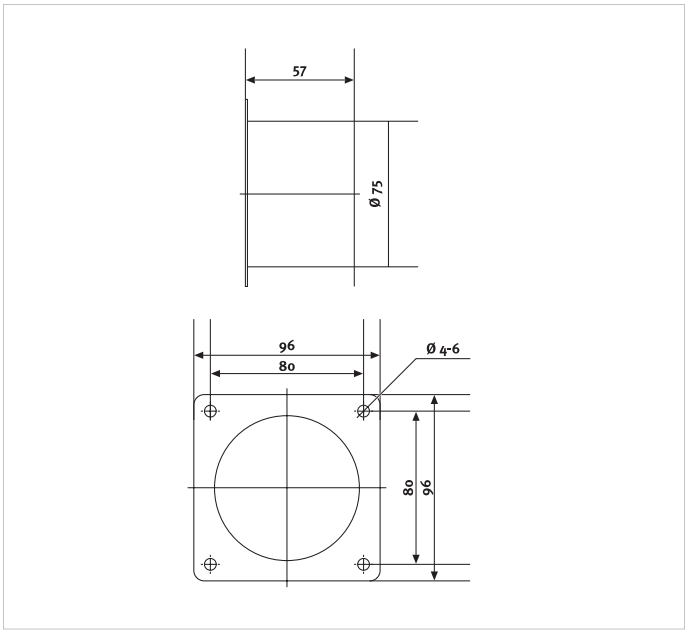


Fig. 9.3 Diámetro: 75 mm
Longitud máxima: 3 m

En los modelos con disponibilidad para la renovación de aire fresco, habría que tener en cuenta las siguientes advertencias:

- La abertura lateral permite instalar conductos para la entrada de aire exterior.
- Cortar y extraer el material de aislamiento anticondensación.
- Conectar las bridas y conductos a la carcasa. Los conductos pueden ser de poliéster flexible con núcleo de resorte o de aluminio ondulado con revestimiento externo de un material anticondensación.

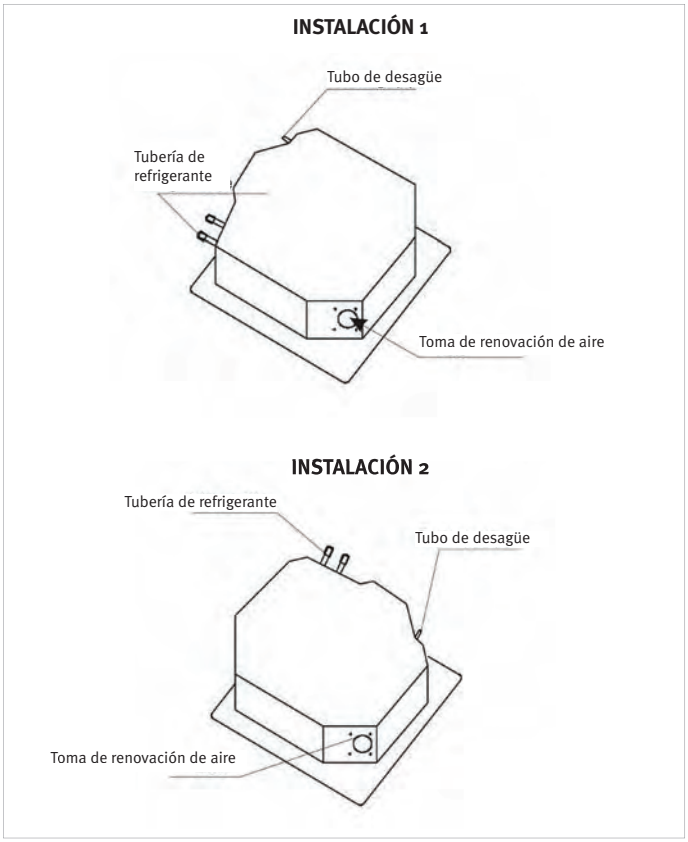


Fig. 9.4 Instalación 1 e Instalación 2.

ES

Saunier Duval

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE

9.7 MONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR EN EL TECHO

¡NOTA!
La unidad interior se fija al techo mediante ganchos y barras colgantes (varilla roscada M10), con sus correspondientes tuercas, contratuercas y arandelas.

- Dibuje la posición de los elementos de fijación según las medidas indicadas.
  - Tenga en cuenta las distancias mínimas de montaje (ver apartado 8.3).
- Adapte la longitud de las barras roscadas a la medida adecuada.
- Monte las barras de fijación en los puntos previstos (opcionalmente, puede emplear ganchos fijados al techo y colgar de ellos las barras de fijación).

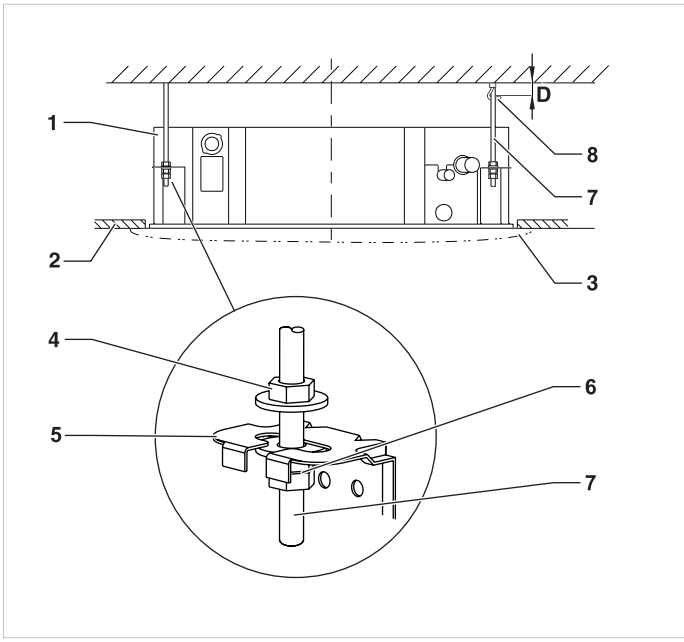


Fig. 9.5 Esquema de montaje de la unidad interior.

Leyenda
1 Unidad interior
2 Falso techo
3 Embellecedor
4 Tuerca de fijación superior
5 Soporte de la unidad interior
6 Conjunto tuerca-contratuerca
7 Barra de fijación
8 Gancho de fijación (opcional)
D Distancia del gancho al techo (34 mm)

- Coloque en cada barra de fijación una tuerca (que quedará por encima del soporte de la unidad) y un conjunto tuerca-contratuerca (que quedará por debajo del soporte). Vea esquema de montaje de la figura 9.5.

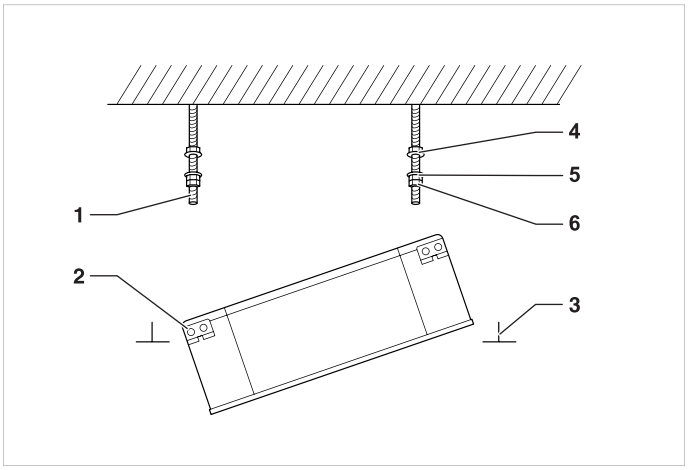


Fig. 9.6 Introducción de la unidad interior a través de la abertura del falso techo.

Leyenda
1 Barra de fijación
2 Soporte de la unidad interior
3 Falso techo
4 Tuerca superior de fijación
5 Tuerca inferior de fijación
6 Contratuerca

- En caso de existir falso techo, levante la unidad interior (vea precauciones en el apartado 9.1), ligeramente inclinada, introduciéndola a través de la abertura del falso techo (ver figura 9.6).
- Coloque la unidad interior de forma que sus soportes de fijación queden colocados entre la tuerca y el conjunto tuerca-contratuerca (ver figura 9.5).
- Regule las tuercas de sujeción inferiores de forma que la unidad interior quede nivelada horizontalmente y a la altura correcta (enrasada con la parte inferior del falso techo).
- Apriete las tuercas de sujeción superiores y las contratuercas.

ES

Saunier Duval

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE

9.8 CONEXIONES

- Retire con cuidado en la unidad interior el aislamiento de los racores de abocardado.
- Conexione las tuberías de refrigerante y la tubería de agua condensada con las correspondientes tuberías y desagüe de la instalación.
- Aísle térmicamente las conexiones de las tuberías de refrigerante y de agua condensada.
- En caso de instalar conductos de aire frío y derivación:
  - En la unidad interior, corte y extraiga el aislamiento anticondensación.
  - Conecte los conductos con la unidad interior.
- Realice la conexión eléctrica (ver apartado 13).

¡NOTA!
Deje accesibles las uniones de abocardado para realizar las pruebas de estanqueidad.

9.9 INSTALACIÓN DEL PANEL

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Peligro de salidas de agua condensada y de aparición de anomalías en el display.
Para evitarlo, asegúrese de montar correctamente el panel embellecedor.

¡NOTA!
Previamente, realice la puesta en marcha y la prueba de funcionamiento del equipo (ver apartado 14).

- Compruebe que el falso techo está terminado y que el tamaño de la abertura realizada es adecuada (no debe verse la abertura tras montar la cubierta).
- Asegúrese de que la unidad interior está nivelada horizontalmente y de que está al ras de la parte inferior del falso techo una vez terminado éste.
- Presente el embellecedor, en una posición tal que el motor del Air Swing no quede debajo de las tuberías de refrigerante.
- Fije provisionalmente los tornillos del embellecedor y nivele el embellecedor.
- Apriete firmemente los tornillos del embellecedor.
- Conecte los cables del motor síncrono y las líneas de señales.
- Realice una prueba de funcionamiento con el mando a distancia.
- Si no hay respuesta a la señal del mando a distancia: compruebe la conexión y vuelva a hacer una prueba de funcionamiento diez segundos después de desconectar la alimentación de corriente.

9.9.1 CONEXIONES DE LA REJILLA

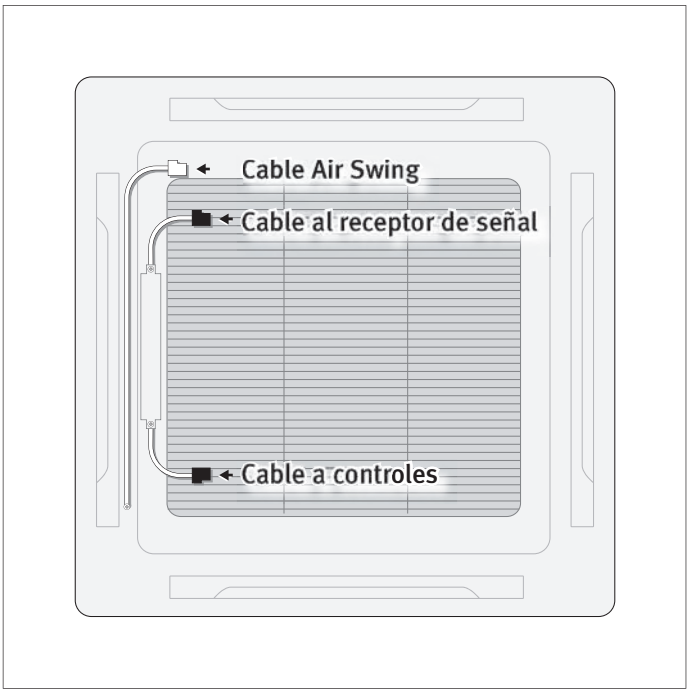


Fig. 9.6.1 Esquema de conexiones de la rejilla.

ES

Saunier Duval

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CASSETTE

9.10 INSTALACIÓN DEL CONDUCTO DE DISTRIBUCIÓN

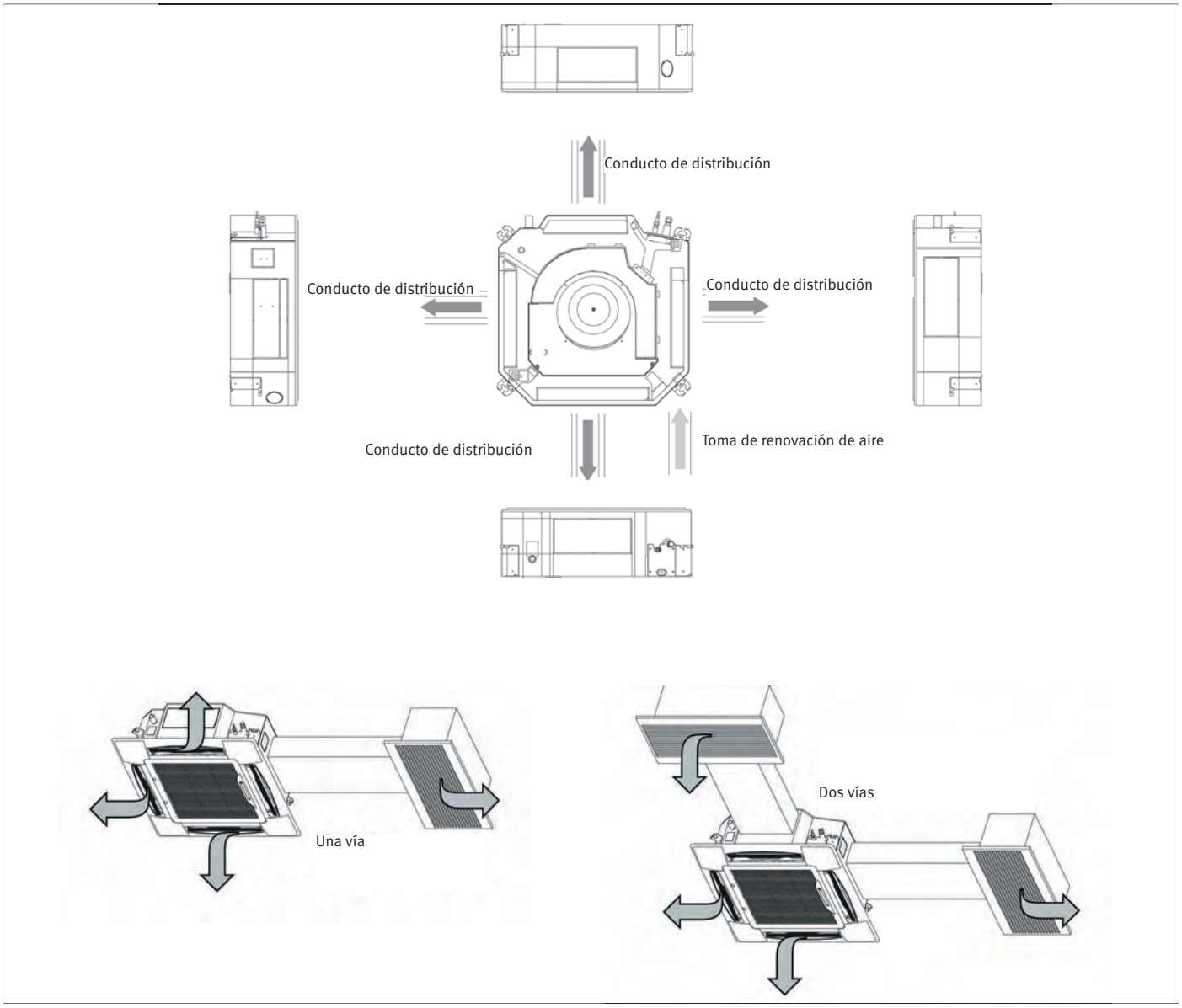


Fig. 9.7 Installation of the distribution duct.

☞ **¡NOTA!**
Longitud máxima: 2 m.
La lama debajo del conducto de distribución debe ser sellada.

Volumen de aire	066 NHKI / 090 NHKI	105 NHKI / 130 NHKI
Con una vía:	300-360 m3/h	400-640 m3/h
Con dos vías:	200-260 m3/h	300-500 m3/h

Tabla 9.1

Saunier Duval

10 INSTALACIÓN DEL TECHO-SUELO

10.1 ADVERTENCIAS GENERALES

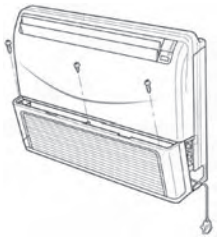
¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en la figura 8.3.

¡NOTA!
Si ya existiese el orificio en la pared o si ya se hubiese instalado la tubería de refrigerante o de agua condensada, el montaje de la placa base se ajustará a esas condiciones.

- Elija un lugar de montaje que permita que el aire refrigerado llegue homogéneamente a cualquier parte de la estancia. La corriente de aire no podrá verse interrumpida por vigas, instalaciones o lámparas.
- No sitúe la unidad interior demasiado cerca de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.
- No monte la unidad cerca de fuentes de calor.
- Todos los elementos de fijación empleados, al igual que el propio techo, deben tener suficiente estabilidad como para soportar de forma segura el peso de la unidad.
- Respete las distancias mínimas recomendadas en el apartado 8.3.

10.2 MONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR

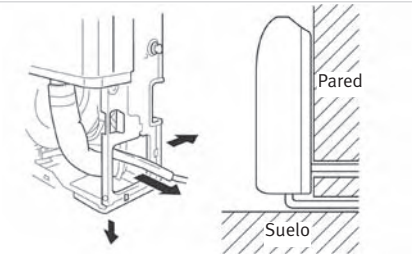
10.2.1 PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR



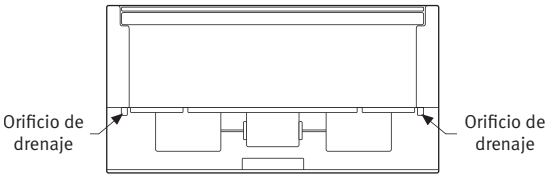
Retirar la rejilla de entrada y la(s) tapa(s) lateral(es) extrayendo los tirafondos.

10.2.2 INSTALACIÓN SOBRE EL SUELO

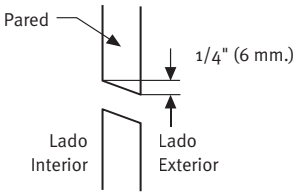
• Perforación para las tuberías



La manguera de drenaje puede conectarse al orificio de drenaje bien en la parte izquierda o en la parte derecha.



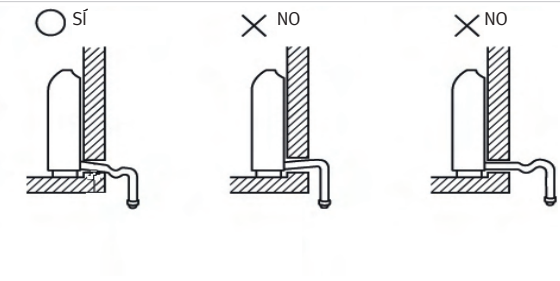
Tras seleccionar la dirección, perforar un orificio de 100 mm de diámetro en la pared de forma que el orificio presente una inclinación descendente hacia el exterior para facilitar el flujo de agua. Cuando la tubería se instala desde la parte posterior, practicar un taladro.



Cuando la tubería se instala desde la parte posterior, usar un taladro.

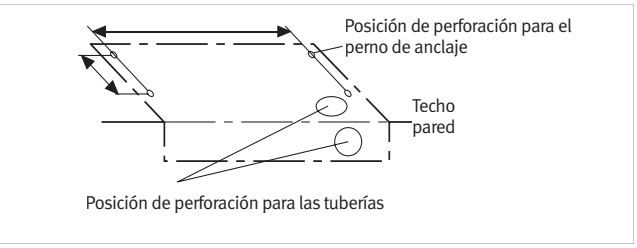
• Instalación de la manguera de drenaje

Asegurarse de instalar la manguera de drenaje de forma que quede a un nivel inferior al orificio de drenaje de la unidad interior.



10.2.3 INSTALACIÓN EN EL TECHO

Empleando la distancia entre los orificios de perforación tal como se muestra a continuación, perforar los orificios de las tuberías y los pernos de anclaje.

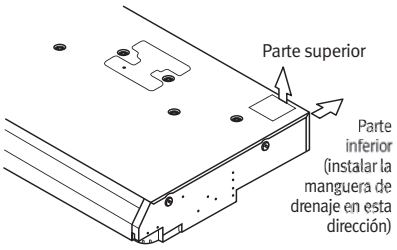


ES

10 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR TECHO-SUELO

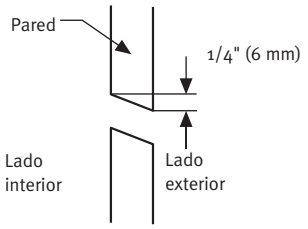
• Perforación para las tuberías

Seleccionar las direcciones de las tuberías.



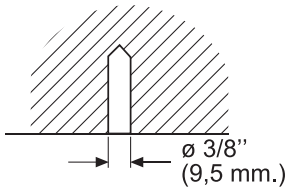
¡ATENCIÓN!
Instalar la manguera de drenaje en la parte posterior, no debe instalarse en la parte superior.

Tras seleccionar la dirección, perforar un orificio de 3 1/8" (80 mm) o 6" (150 mm) de diámetro en la pared de forma que el orificio presente una inclinación descendente hacia el exterior para facilitar el flujo de agua.



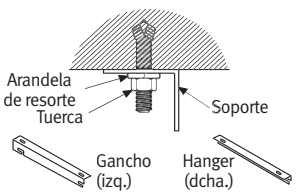
• Perforación de orificios para los pernos de anclaje e instalación de los mismos

Con una broca de hormigón, perforar cuatro orificios de 9,5 mm de diámetro.



Insertar los pernos de anclaje en los orificios perforados, e introducir las clavijas completamente en los pernos con un martillo.

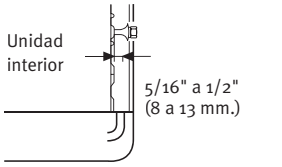
• Instalación de los ganchos



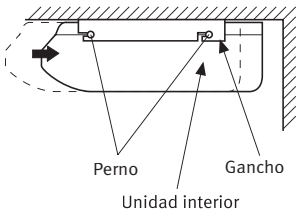
Instalar los ganchos con tuercas y arandelas de resorte.

• Instalación de la Unidad Interior

Reajustar los pernos tal como se muestra a continuación.



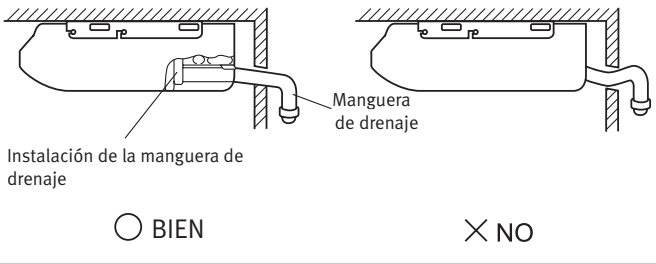
Instalar la unidad interior en los ganchos.



A continuación apretar los pernos en ambas direcciones.

• Instalación de la manguera de drenaje

Asegurarse de que la manguera de drenaje queda a un nivel inferior al orificio de drenaje de la unidad interior.



¡ATENCIÓN!
Comprobar siempre que se ha instalado el tapón de drenaje en el orificio de drenaje no utilizado y que se ha fijado con la fijación de plástico. Si no se instala el tapón de drenaje, o si se fija de forma insuficiente con la fijación de nylon, puede introducirse agua durante el funcionamiento de refrigeración.

ES

Saunier Duval

10 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR TECHO-SUELO

10.3 INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

10.3.1 MANIPULACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

¡PELIGRO!
Peligro de quemaduras y de lesiones oculares. En caso de realizar soldaduras, utilice los medios de protección adecuados (careta de soldador, guantes de soldador, ropa de soldador).

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Para no deteriorar las tuberías de refrigerante, tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- **Utilice tuberías específicas para refrigeración.**
- **Asegúrese de que las tuberías estén limpias, secas y pulidas interiormente.**
- **Realice el aislamiento de las tuberías sólo con aislamiento específico para refrigeración.**
- **Respete las distancias de tubería mínimas y máximas de cada modelo.**
- **Evite en lo posible curvar las tuberías. Cuando realice curvas, mantenga el radio lo más amplio posible, para minimizar las pérdidas de carga.**
- **Si realiza soldaduras, realícelas mediante soldadura fuerte (aleación cobre-plata). Durante la soldadura, disponga una corriente de nitrógeno seco en el interior de los tubos con el fin de evitar oxidaciones.**
- **Corte los tubos de refrigerante sólo con el cortatubos y mantenga siempre tapados los extremos del tubo.**
- **Realice siempre los trabajos de abocardado con gran meticulosidad para evitar posteriormente la pérdida de gas en las tuberías.**
- **Al rebabar, mantenga la abertura de la tubería hacia abajo para evitar el acceso de virutas a la tubería.**
- **Monte las tuberías de unión con cuidado evitando que puedan desplazarse. Asegúrese de que no puedan provocar una tracción en las uniones.**
- **Equipe las tuberías de refrigerante (avance y retorno) separadas entre sí con aislamiento térmico de alta densidad.**
- **Apriete con cuidado el racor del abocardado, centrando el cono de abocardado y la tuerca tapón. La aplicación de una fuerza excesiva sin realizar un centrado incorrecto puede dañar la rosca y provocar la falta de estanqueidad en la unión.**

¡NOTA!
En las tiendas especializadas hay disponibles tuberías de refrigerante aisladas térmicamente como accesorio Saunier Duval.

10.3.2 TENDIDO DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

¡NOTA!
Asegúrese de que tras el montaje quede espacio para acceder a las conexiones de la unidad interior.

- Doble con cuidado la tubería de instalación en la dirección adecuada.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Coloque las tuberías en el recorrido previsto.
- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad interior.
- Introduzca la tuerca en la tubería de refrigerante y realice el abocardado.
- Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante (figura 10.1). Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aísle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

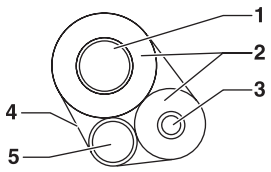


Fig. 10.1 Aislamiento de las tuberías..

Leyenda
1 Tubería de refrigerante (gas)
2 Aislamiento
3 Tubería de refrigerante (líquido)
4 Arrollamiento
5 Tubería de evacuación de agua condensada

ES

11 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CONDUCTO

11 INSTALACIÓN DEL CONDUCTO

11.1 ADVERTENCIAS GENERALES

¡Peligro de daños personales!
Para evitar el desplome de la unidad interior durante el montaje, realice las operaciones con ayuda de otra persona.

¡ATENCIÓN!
Peligro de deterioro de la unidad interior.
Cuando levante la unidad interior hágalo soportándola sólo por sus cuatro esquinas.
Evite levantarla por la tubería de drenaje o por las conexiones de las tuberías.

¡ATENCIÓN!
Peligro de deterioro de la bandeja de goteo de la unidad interior.
Cuando levante la unidad interior no presione sobre la bandeja de goteo para evitar que se dañe.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento por circulación incorrecta de aire y formación de agua condensada en el techo o en la parte inferior de la unidad interior.
Para evitarlo, asegúrese de que la parte inferior de la unidad interior queda nivelada horizontalmente y a ras del techo terminado.

¡NOTA!
Se recomienda montar las tuberías de refrigerante, evacuación de agua condensada e instalación eléctrica antes de montar en el techo la unidad interior, y realizar las conexiones inmediatamente después de montar la unidad interior. De esta forma dispone de más espacio.

¡NOTA!
No ponga el peso del conducto de conexión sobre la unidad interior. Utilice una lona no ignífuga para prevenir la vibración. Instale en un lugar de fácil alcance para su mantenimiento. Cambie la presión estática del motor del ventilador correspondiente a la presión estática del conducto externo. Se recomienda introducir una capa de aislamiento acústico para reducir la difusión de vibraciones en la estructura.

11.2 ELECCIÓN DEL LUGAR DE MONTAJE

¡Peligro de daños personales y materiales por desplome!
Asegúrese de que el techo y los elementos de fijación resistirán el peso de la unidad interior.

¡ATENCIÓN!
Peligro de roturas en la instalación doméstica.
Asegúrese de que por los puntos de taladrado marcados en la pared no pasen cables eléctricos, tuberías ni cualquier otro elemento que pudiera deteriorarse.
En caso afirmativo, elija otro lugar de montaje y repita los pasos anteriores.

¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en las figuras 8.4.

¡NOTA!
Puede instalar la unidad interior con el falso techo colocado o sin colocar.

Recomendaciones:

- Instale la unidad interior usando cuatro tornillos de soporte con un diámetro mínimo de 10 pulgadas.
- Elija un lugar de montaje que permita que el aire llegue homogéneamente a cualquier parte de la estancia: evite la presencia de vigas, instalaciones o lámparas que interrumpan el flujo de aire.
- Instale la unidad interior a una distancia adecuada de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.
- Evite fuentes de calor cercanas.
- Asegúrese de dejar suficiente espacio para realizar trabajos de conexión e inspección en la unidad interior.

ES

11 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CONDUCTO

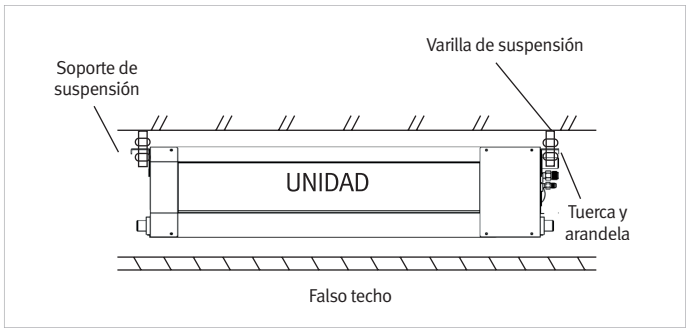
11.3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

- Monte las fijaciones adecuadas para cada tipo de estructura prestando especial atención a las posibles transmisiones de vibraciones y ruidos, colocando para ello si es necesario elementos antivibratorios y/o insonorizantes.
- Introduzca y rosque una tuerca en cada una de las varillas.
- Eleve la unidad interior introduciendo las varillas dentro de los agujeros de los soportes de suspensión.
- Coloque una arandela y tuerca en cada una de las varillas.
- Nivele la máquina y fíjela, apretando de tal forma que una tuerca presione sobre la otra.
- Se aconseja colocar una contratuerca a la tuerca colocada en la parte inferior de las varillas de suspensión.
- Esta unidad interior está diseñada inicialmente para su ubicación en falsos techos; en el caso de ser instalada en un lugar de acceso directo se debe proteger la regleta de conexionado eléctrico para evitar incidentes.

ES

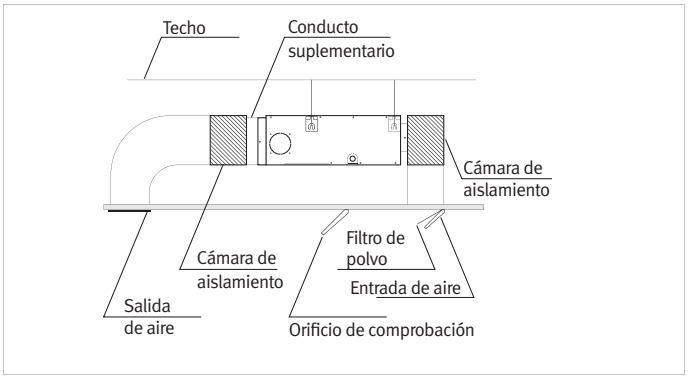
11.4 COLGADO DE LA UNIDAD

Cuelgue la unidad como se muestra en la figura.
Piezas suministradas por el instalador:
- Varilla, tuerca y arandela.



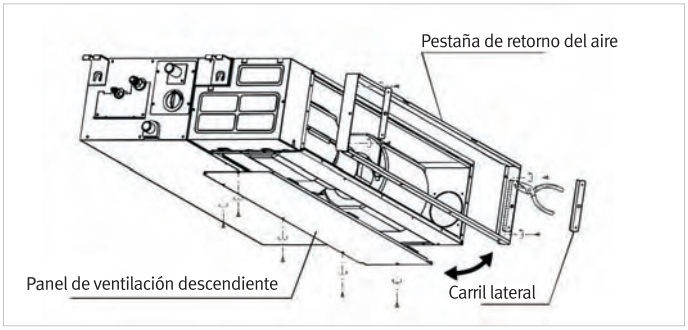
11.5 CONFIGURACIÓN DEL CONDUCTO

- Mantenga la distancia suficiente entre la entrada y salida de aire para prevenir la entrada de aire de una tubería en la otra.
- La unidad interior incluye un filtro para el polvo.

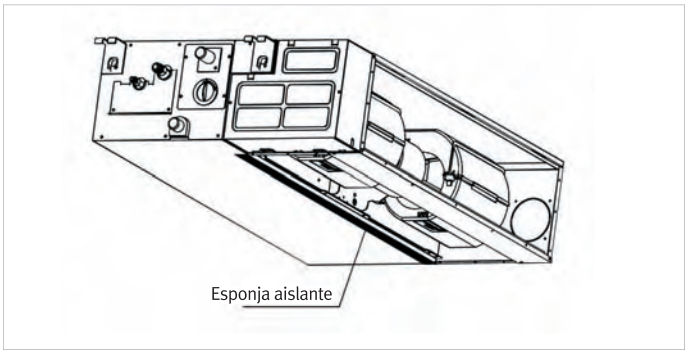


11.6 POSIBILIDAD DE DIRECCIÓN DESCENDIENTE DEL AIRE

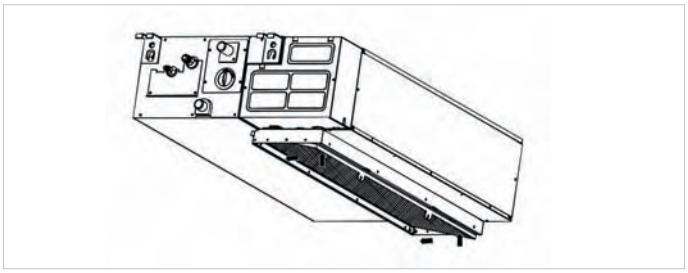
- Retire el panel de ventilación descendiente y la pestaña de retorno del aire. A continuación, corte las grapas del carril lateral.



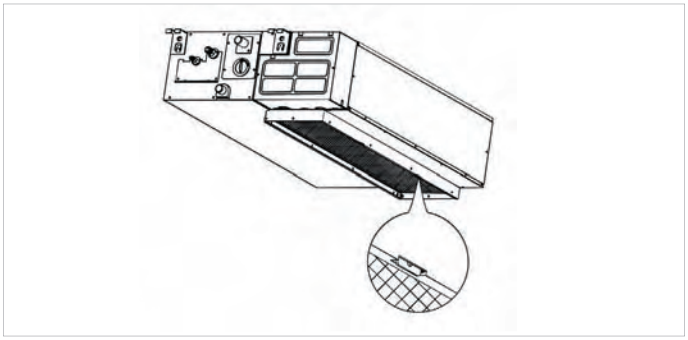
- Pegue la esponja aislante adjunta. A continuación, cambie la posición de montaje del panel y de la pestaña de retorno de aire.



- Colocar la malla del filtro en la pestaña del aire de retorno.



- Fije la malla del filtro insertando las patillas en los agujeros de posición.



Saunier Duval

11 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CONDUCTO

11.7 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA CONDENSADA

11.7.1 MANIPULACIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA CONDENSADA

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de evacuación incorrecta del agua condensada y de deterioro de materiales por goteo de agua.
Tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- **Asegúrese de que el aire circule en toda la tubería de agua condensada para garantizar que el agua condensada pueda salir libremente. De lo contrario, el agua condensada podría salir por la carcasa de la unidad interior.**
- **Monte la tubería sin doblarla para evitar que se forme un cierre de agua no deseado.**
- **Si instala la tubería de agua condensada hacia el exterior, dótela también de aislamiento térmico para evitar su congelación.**
- **Si coloca la tubería de agua condensada en una habitación, aplique aislamiento térmico.**
- **Evite instalar la tubería de agua condensada con curvatura ascendente.**
- **Evite instalar la tubería de agua condensada con su extremo libre sumergido en el agua.**
- **Evite instalar la tubería de agua condensada con ondulaciones.**
- **Instale la tubería de agua condensada de forma que la distancia al suelo de su extremo libre sea como mínimo de 5 cm.**
- **Instale la tubería de agua condensada de forma que su extremo libre quede alejado de fuentes de malos olores, para que no penetren en la estancia.**

11.7.2 TENDIDO DE LA TUBERÍA DE AGUA CONDENSADA

¡NOTA!
La unidad interior está equipada con una bomba de evacuación de agua condensada.

¡NOTA!
Utilice una tubería cuyo diámetro sea como mínimo igual que el diámetro de conexión de la unidad interior (tubería de polietileno: diámetro interior 25 mm, diámetro exterior 32 mm).

- Planifique el recorrido de la tubería de agua condensada teniendo en cuenta las indicaciones del apartado 11.7.1.
  - Procure que la tubería sea lo más corta posible.
  - Asegúrese de que la pendiente mínima desde la unidad interior es al menos del 1%.
- Monte los soportes de la tubería teniendo en cuenta las distancias e inclinaciones indicadas en la figura 11.2.

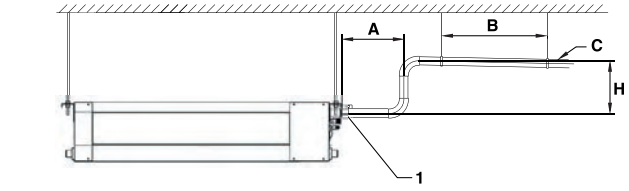


Fig. 11.2 Esquema de instalación de la tubería de evacuación de agua condensada.

Leyenda
1 Brida de la bomba (guarniciones)
A Distancia respecto a la unidad interior (máximo 200 mm)
B Distancia entre soportes (máximo 1 - 1,50 m)
C Inclinación de la tubería (mínimo 1%)
H Altura máxima de la tubería respecto a la bomba (máximo 200 mm)

- Monte la tubería de agua condensada en sus soportes.
  - Evite que la tubería se combe para garantizar la evacuación correcta del agua.
- Aísle la tubería con aislamiento térmico.

ES

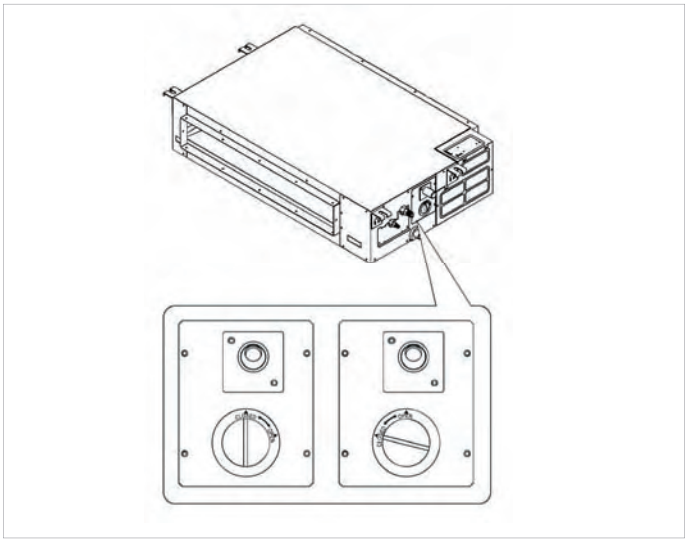
Saunier Duval

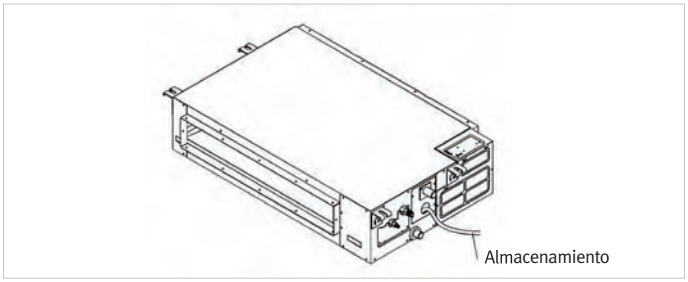
11 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CONDUCTO

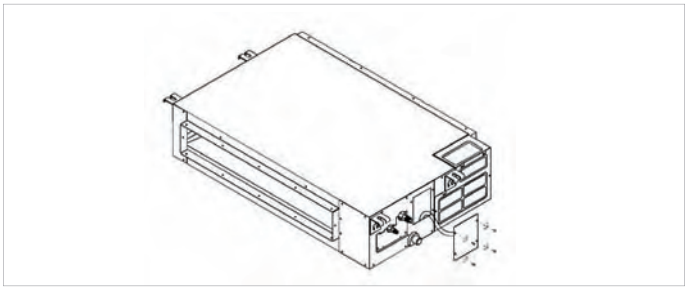
11.8 PRUEBA DE EVACUACIÓN

- Compruebe si la tubería de evacuación no está obstruida.
- Se deberá hacer esta prueba en cada casa de nueva construcción antes de revestir el techo.

• Quite la tapa de prueba girando el tapón de prueba y almacene aproximadamente 2000 ml en un receptor a través del tubo de almacenamiento.



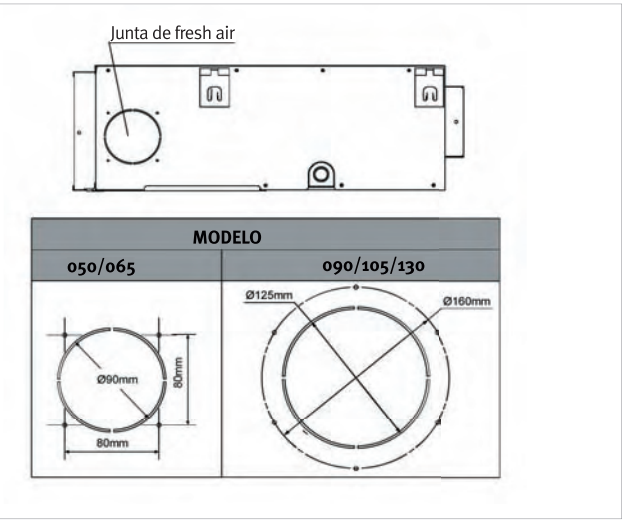




• Encienda el aparato y ponga en funcionamiento el aire acondicionado en modo COOL (frío). Oiga el sonido de la bomba de evacuación. Compruebe si el agua se descarga correctamente (1 min. es suficiente antes de la descarga según la longitud de la tubería de desagüe), y compruebe que no haya fugas de agua en las juntas.
• Pare el aire acondicionado, apáguelo y coloque otra vez la tapa de prueba en su posición original.

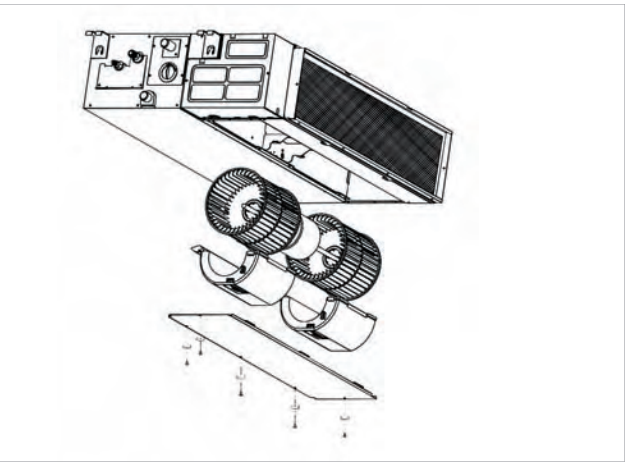
11.9 INSTALACIÓN DEL FRESH AIR

Estas unidades de conductos tienen una junta para el fresh air:

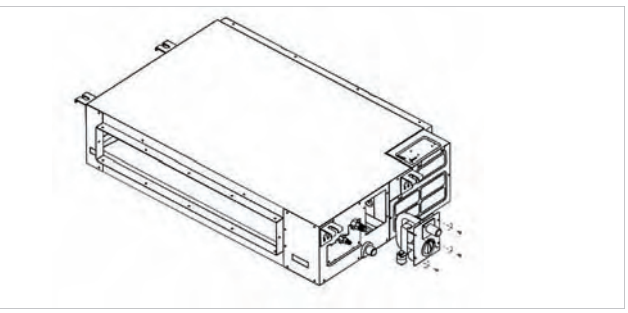


11.10 MANTENIMIENTO DEL MOTOR Y DE LA BOMBA DE EVACUACIÓN

Mantenimiento del motor
- Retire el panel de ventilación descendente.
- Retire la mitad de la cubierta del motor.
- Retire el motor.



Mantenimiento de la bomba
- Desenrosque la tapa de la bomba de evacuación.
- Desconecte la alimentación de la bomba y el cable del interruptor del nivel de agua. Retire la bomba.



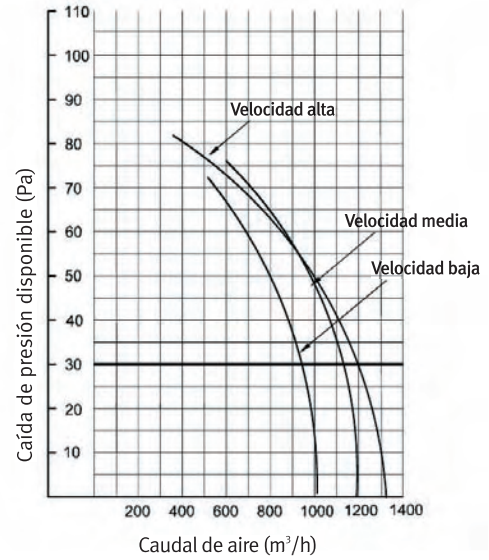
ES

Saunier Duval

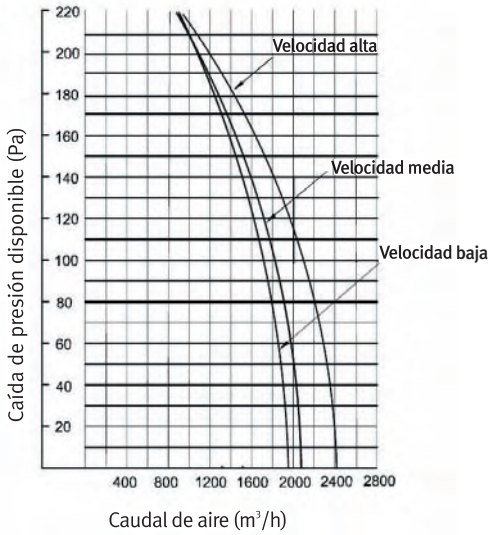
11 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CONDUCTO

11.11 CURVAS DE PRESIÓN ESTÁTICA

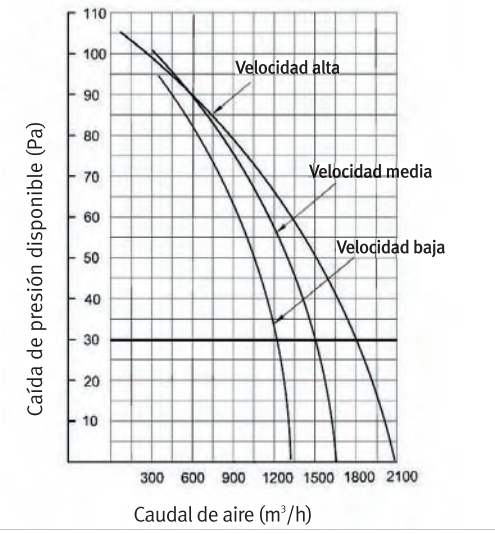
050



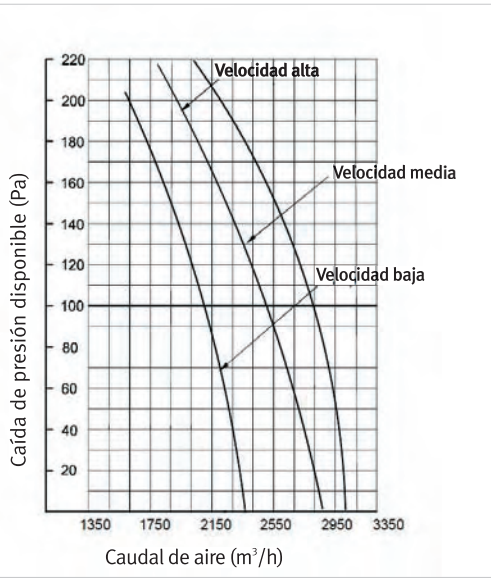
105



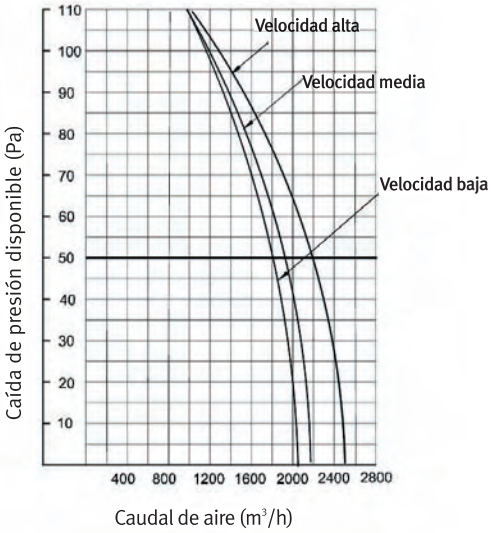
065



130



090



ES

Saunier Duval

11 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CONDUCTO

11.12 INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

11.12.1 MANIPULACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

¡PELIGRO!
Peligro de quemaduras y de lesiones oculares.
En caso de realizar soldaduras, utilice los medios de protección adecuados (careta de soldador, guantes de soldador, ropa de soldador).

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Para no deteriorar las tuberías de refrigerante, tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- **Utilice tuberías específicas para refrigeración.**
- **Asegúrese de que las tuberías estén limpias, secas y pulidas interiormente.**
- **Realice el aislamiento de las tuberías sólo con aislamiento específico para refrigeración.**
- **Respete las distancias de tubería mínimas y máximas de cada modelo.**
- **Evite en lo posible curvar las tuberías. Cuando realice curvas, mantenga el radio lo más amplio posible, para minimizar las pérdidas de carga.**
- **Si realiza soldaduras, realícelas mediante soldadura fuerte (aleación cobre-plata). Durante la soldadura, disponga una corriente de nitrógeno seco en el interior de los tubos con el fin de evitar oxidaciones.**
- **Corte los tubos de refrigerante sólo con el cortatubos y mantenga siempre tapados los extremos del tubo.**
- **Realice siempre los trabajos de abocardado con gran meticulosidad para evitar posteriormente la pérdida de gas en las tuberías.**
- **Al rebabar, mantenga la abertura de la tubería hacia abajo para evitar el acceso de virutas a la tubería.**
- **Monte las tuberías de unión con cuidado evitando que puedan desplazarse. Asegúrese de que no puedan provocar una tracción en las uniones.**
- **Equipe las tuberías de refrigerante (avance y retorno) separadas entre sí con aislamiento térmico de alta densidad.**
- **Apriete con cuidado el racor del abocardado, centrando el cono de abocardado y la tuerca tapón. La aplicación de una fuerza excesiva sin realizar un centrado incorrecto puede dañar la rosca y provocar la falta de estanqueidad en la unión.**

¡NOTA!
En las tiendas especializadas hay disponibles tuberías de refrigerante aisladas térmicamente como accesorio Saunier Duval.

11.12.2 TENDIDO DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

¡NOTA!
Asegúrese de que tras el montaje quede espacio para acceder a las conexiones de la unidad interior.

- Doble con cuidado la tubería de instalación en la dirección adecuada.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Coloque las tuberías en el recorrido previsto.
- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad interior.
- Introduzca la tuerca en la tubería de refrigerante y realice el abocardado.
- Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante (figura 11.4). Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aísle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

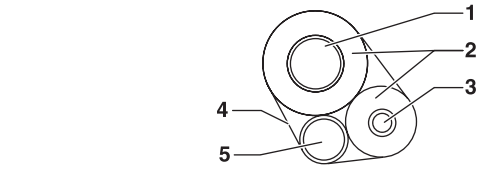


Fig. 11.3 Aislamiento de las tuberías.

Leyenda
1 Tubería de refrigerante (gas)
2 Aislamiento
3 Tubería de refrigerante (líquido)
4 Arrollamiento
5 Tubería de evacuación de agua condensada

ES

12 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

12.1 SELECCIÓN DEL LUGAR DE MONTAJE

¡ATENCIÓN!
Las unidades exteriores deben ubicarse en lugares accesibles para su mantenimiento y reparación. Saunier Duval no se hará cargo de cualquier coste derivado de un incorrecto emplazamiento que impida el acceso sin necesidad de llevar a cabo obras o emplear cualquier medio auxiliar.

¡Peligro de daños personales y materiales por explosión!
Instale la unidad lejos de gases o sustancias inflamables y de fácil combustión, así como intensa formación de polvo.

¡Peligro de daños personales y materiales por desplome!
Si monta la unidad en el suelo, asegúrese de que el suelo resistirá el peso de la unidad exterior y de que permite la fijación en posición horizontal.
Si monta la unidad colgada de la pared, asegúrese de que la pared resistirá el peso y utilice una consola adecuada (disponible como accesorio). Emplee tacos para cargas pesadas adecuados a las características de la pared.

¡ATENCIÓN!
Peligro de corrosión.
No instale el aparato cerca de materiales corrosivos.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Elija un lugar protegido del efecto directo del viento excesivo y que sin embargo esté bien ventilado (la aspiración y salida de aire deben desarrollarse libremente).

- Monte la unidad exterior sólo en exteriores, nunca en el interior del edificio.
- No instale el aparato de forma que la corriente de aire influya en entradas de aire de locales cercanos.
- Si es posible, evite la radiación solar directa.
- Asegúrese de que el suelo o la pared de montaje tiene la rigidez suficiente para evitar vibraciones. Planifique el posible uso de amortiguadores de vibraciones .
- Compruebe que hay espacio suficiente para respetar las distancias mínimas (ver figura 12.1).
- Compruebe que los vecinos no sufrirán molestias debido a a corrientes de aire o ruidos.
- En caso de locales alquilados, solicite permiso al propietario.
- Respete las ordenanzas locales: existen grandes divergencias entre zonas distintas.
- Deje espacio suficiente para colocar el tubo de evacuación de agua condensada (ver apartado 12.3) y para la posible altura de la nieve.

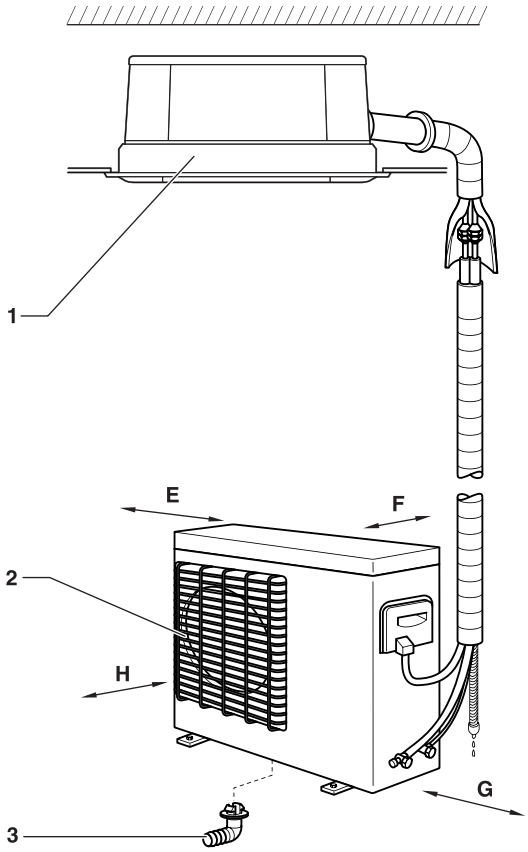


Fig. 12.1 Esquema general de la instalación y distancias mínimas de montaje.

Leyenda
1 Unidad interior (ejemplo: cassette)
2 Unidad exterior
3 Tubo de evacuación de agua condensada de la unidad exterior
E Separación lateral lado opuesto conexiones (mínimo 20 cm)
F Separación parte trasera (mínimo 20 cm)
G Separación lateral lado conexiones (mínimo 30 cm)
H Separación frontal (mínimo 100 cm)

ES

12 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

12.2 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

☞ **¡NOTA!**
La instalación es más sencilla si primero se conecta la tubería de gas por aspiración. La tubería de aspiración es la de grosor superior.

- Monte la unidad exterior en el lugar previsto.
- Retire los tapones de protección de los racores para refrigerante de la unidad exterior.
- Doble con cuidado la tubería instalada acercándola hacia la unidad exterior.

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad exterior.
- Realice el abocardado en la tubería de refrigerante instalada.
- Una las tuberías de refrigerante con la correspondiente conexión de la unidad exterior.
- Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante. Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aísle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

12.3 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE EVACUACIÓN DE AGUA CONDENSADA

Durante el funcionamiento del aparato en función bomba de calor, se forma agua condensada en la unidad exterior que debe evacuarse.

- Inserte el codo incluido en el suministro en el orificio previsto en la parte inferior de la unidad exterior y gírelo 90º para fijarlo (ver figura 12.2).

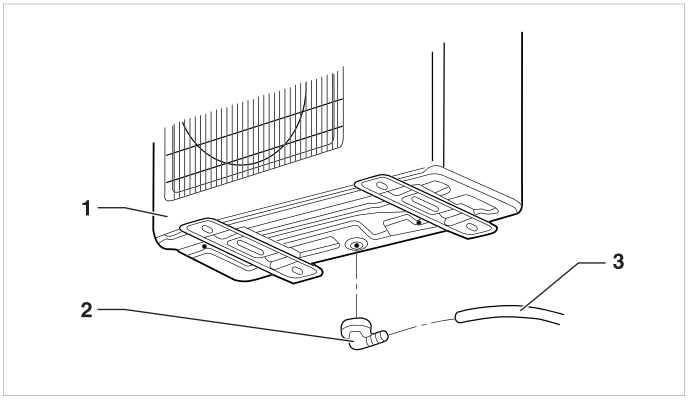


Fig. 12.2 Montaje del codo de evacuación de agua condensada.

Leyenda
1 Unidad exterior
2 Codo de evacuación
3 Manguera de evacuación

- Monte la manguera de evacuación, asegurándose de que sale del equipo con pendiente.
- Verifique el correcto evacuado del agua vertiendo agua en la bandeja de recogida situada en el fondo de la unidad exterior.
- Proteja la manguera de agua condensada con aislamiento térmico para evitar la congelación.

ES

13 CABLEADO ELÉCTRICO

13 CABLEADO ELÉCTRICO

13.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Antes de conectar el aparato a la línea de suministro eléctrico, asegúrese de que la línea no esté bajo tensión.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Si el cable de conexión está dañado, hágalo sustituir por el fabricante, el encargado de mantenimiento u otra persona con cualificación similar.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Asegúrese de que la línea de alimentación está equipada con un interruptor principal de 2/3 polos dependiendo del modelo (monofásico/trifásico) con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos (Norma EN 60335-2-40).

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Equipe la instalación con una protección contra cortocircuitos para evitar descargas eléctricas. Es una exigencia legal.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Utilice un enchufe eléctrico que se adapte perfectamente al cableado de alimentación eléctrica.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Utilice cableado conforme a las normativas locales, nacionales e internacionales aplicables, relativas a instalaciones en la técnica eléctrica.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Utilice un enchufe eléctrico y un cable de alimentación eléctrica homologados.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Dimensione el cableado eléctrico con la suficiente capacidad.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Cumplimiento de la norma EN 61000-3-11: compruebe que la potencia nominal de la conexión de corriente principal por fase sea › 100.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Asegúrese de que la tensión eléctrica suministrada se encuentra entre el 90% y el 110% de la tensión nominal.

¡ATENCIÓN!
Instale el aparato de forma que el enchufe eléctrico quede fácilmente accesible. De esta forma, en caso de necesidad, el aparato puede desenchufarse rápidamente.

13.2 COMENTARIO RESPECTO A LA DIRECTIVA 2004/108/CE

Para evitar las interferencias electromagnéticas que se pueden dar durante el arranque del compresor (proceso técnico), observe las siguientes condiciones de instalación:

- Realice la conexión de la alimentación eléctrica del aparato de aire acondicionado en el cuadro de distribución. Realice la distribución con baja impedancia. Normalmente la impedancia requerida se alcanza en el punto de fusión a 32 A.
- Compruebe que ningún otro equipo está conectado a esta línea de alimentación eléctrica.

¡NOTA!
Para obtener más información y detalles con respecto a la instalación eléctrica consulte las Condiciones Técnicas de Conexión con su compañía eléctrica.

¡NOTA!
Para obtener más información respecto a los datos eléctricos de su aparato de aire acondicionado consulte la placa de características del aparato.

ES

13.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA UNIDAD INTERIOR

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Si el fusible de la tarjeta de circuitos impresos está defectuoso, sustitúyalo por otro del tipo T.3.15A/250V.

- Abra la rejilla de entrada de aire (en el caso de techo-suelos y cassettes de 90X90).
- Localice el acceso al conexionado eléctrico (ver figuras 5.2, 5.3, 5.4 y 5.8) y retire la cubierta.
- Retire las uniones enchufables entre el cuerpo de la unidad y la cubierta.
- Retire la cubierta lateral de la caja de conexiones en el cuerpo de la unidad.
- Conecte la línea en la regleta de bornes de la pieza interior según el esquema de conexiones correspondiente (ver figuras).
- Compruebe que los cables han quedado correctamente sujetos y conectados.
- Coloque la cubierta de cableado.
- Monte las uniones enchufables entre el cuerpo y la cubierta.
- Coloque el revestimiento y cierre la rejilla de entrada de aire.

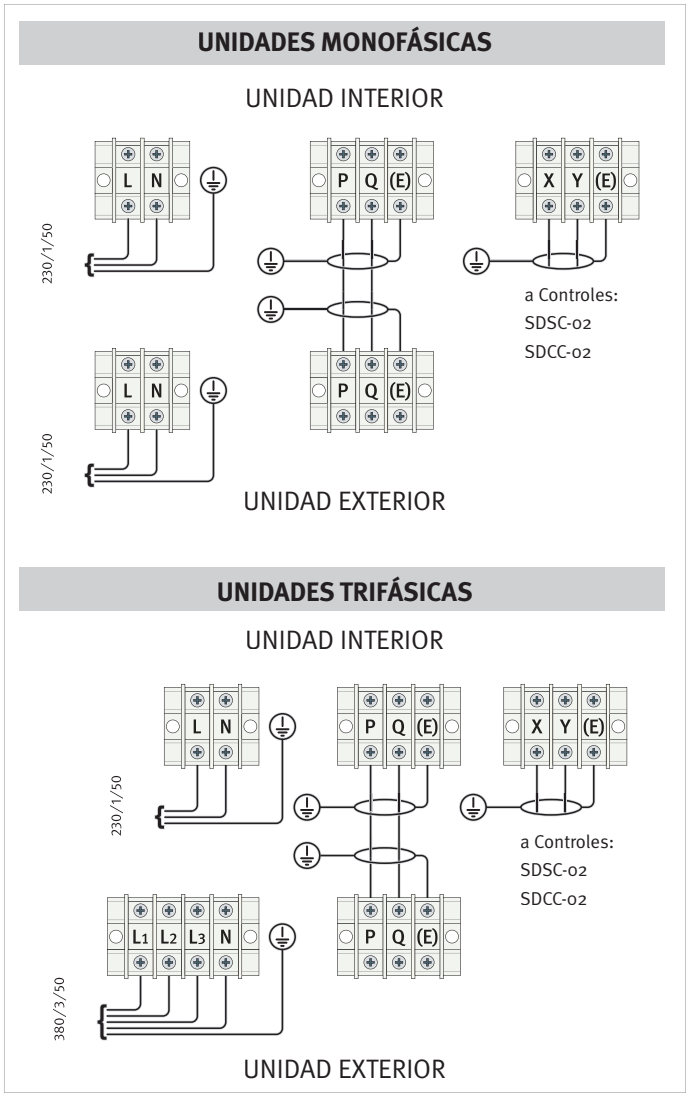


Fig. 13.1 Alimentación Independiente.

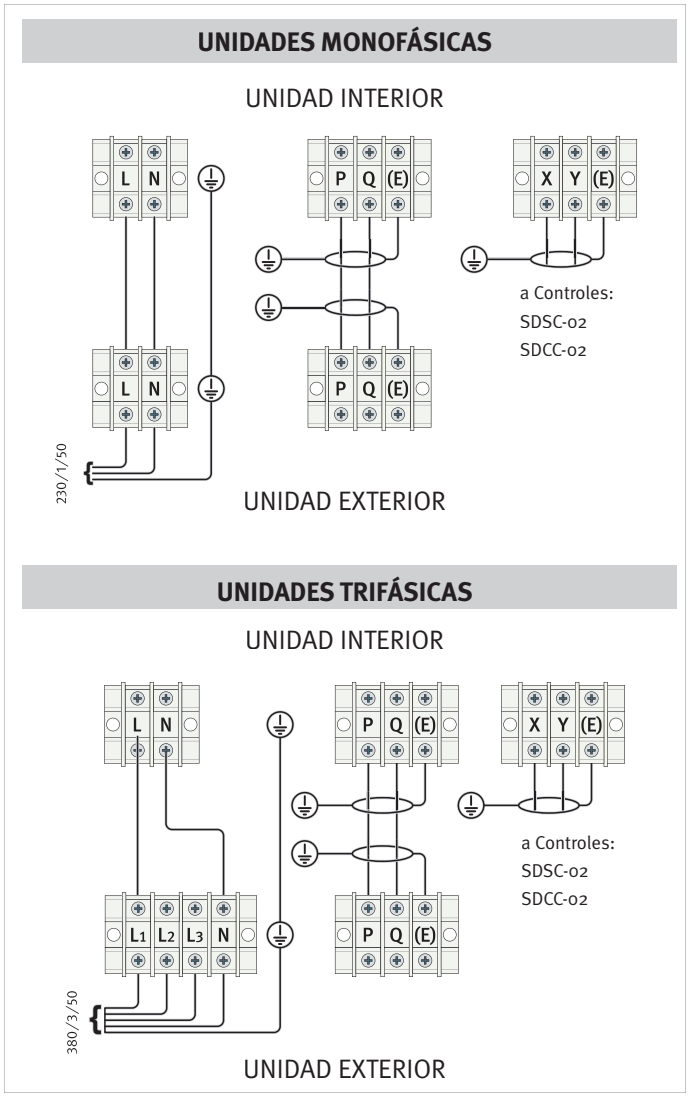


Fig. 13.2 Con una alimentación.

13 CABLEADO ELÉCTRICO

13.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA UNIDAD EXTERIOR

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Peligro de mal funcionamiento y averías. Si el fusible de la tarjeta de circuitos impresos está defectuoso, sustitúyalo por otro del tipo T.25A/250V.

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Peligro de mal funcionamiento y averías por penetración de agua.
Monte el cable eléctrico debajo de las bornas de conexión con un bucle de cables para evitar la penetración de agua.

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Peligro de mal funcionamiento y averías por cortocircuitos.
Aísle los hilos no utilizados del cable con cinta aislante y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.

- Retire la cubierta de protección existente delante de las conexiones eléctricas de la unidad exterior.
- Afloje los tornillos en el bloque de bornas e inserte completamente los terminales de los cables de la línea de alimentación en el bloque de bornas y apriete los tornillos.
- Asegure el cable instalado con el dispositivo de contratracción de la unidad exterior.
- Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados.
- Monte la cubierta de protección del cableado.

13.5 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

		051/066	090	105/130	130T	090	105
						CONDUCTOS	
Alimentación interior	Sección de alimentación hasta 25 metros (mm²)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Tensión (V/Ph/Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
	Interruptor termomagnético, tipo D (A)	10	10	10	10	10	10
Alimentación exterior	Sección de alimentación hasta 25 metros (mm²)	2,5	6	10	1,5	4	6
	Tensión (V/Ph/Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50	380/3/50	230/1/50	230/1/50
	Interruptor termomagnético, tipo D (A)	16	25	32	10	20	25
Sección de interconexión hasta 25 metros (mm²)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Interconexión apantallada (SI/NO)		SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Protector inmediato de corriente residual (A)		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Tabla 13.1 Características eléctricas: alimentación independiente.

		051/066	090	105/130	130T	090	105
						CONDUCTOS	
Tensión (V/Ph/Hz)		230/1/50	230/1/50	230/1/50	380/3/50	230/1/50	230/1/50
Alimentación	Sección de alimentación hasta 25 metros (mm²)	2,5	6	10	1,5	4	6
	Unidad Interior / Unidad Exterior	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior
	Interruptor termomagnético, tipo D (A)	16	25	32	10	20	25
Sección de interconexión hasta 25 metros (mm2)		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Interconexión apantallada (SI/NO)		SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Protector inmediato de corriente residual (A)		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Tabla 13.2 Característica eléctricas: con una alimentación.

Saunier Duval

14 PREPARACIÓN PARA EL USO

Se compone de los pasos siguientes:

- Comprobación de fugas.
- Vaciado de la instalación.
- Puesta en marcha.
- Solución de problemas.

14.1 COMPROBACIÓN DE FUGAS

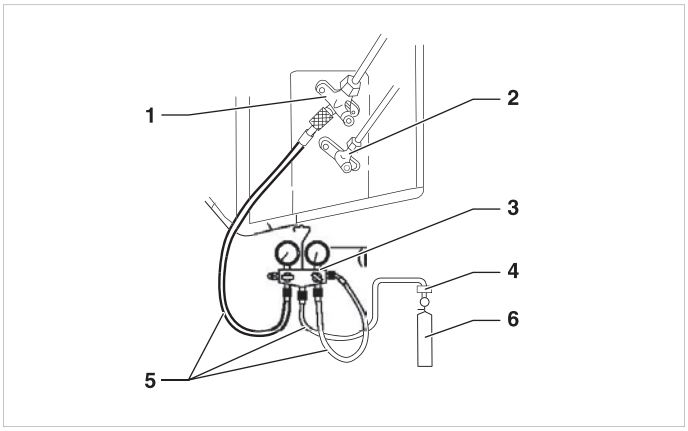


Fig. 14.1 Comprobación de fugas en la instalación.

Leyenda

1 Válvula de aspiración (gas)
2 Válvula de retorno (líquido)
3 Medidor combinado
4 Unión antirretorno
5 Tubos para refrigerante
6 Bombona de nitrógeno

- Conecte un medidor combinado (llaves de servicio) a la válvula de tres vías de la tubería de aspiración.
- Conecte una bombona de nitrógeno en el lado de baja presión del medidor combinado.
- Abra con cuidado las válvulas correspondientes de las llaves de servicio y ponga el sistema bajo presión.
  - En caso de utilizar refrigerante R-410A póngalo a presión de 40 bar(g), durante 10 min.
- Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y uniones.
- Cierre todas las válvulas en el medidor combinado y retire la bombona de nitrógeno.
- Reduzca la presión del sistema abriendo lentamente las llaves de servicio.
- En caso de haber detectado fugas, repárelas y repita la prueba.

☞ **¡NOTA!**
Conforme a la normativa 842/2006/EC, el circuito refrigerante al completo deberá someterse a comprobaciones periódicas para localizar posibles fugas. Tome las medidas necesarias para garantizar la realización de dichas pruebas, así como la correcta introducción del resultado de las mismas en el registro de mantenimiento de la máquina. La prueba de fugas deberá realizarse con la siguiente frecuencia:

Sistemas con menos de 3 kg de refrigerante => no es necesaria una prueba de fugas periódica

Sistemas con 3 kg o más de refrigerante => al menos una vez al año

Sistemas con 30 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada seis meses

Sistemas con 300 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada tres meses.

14.2 VACIADO DE LA INSTALACIÓN

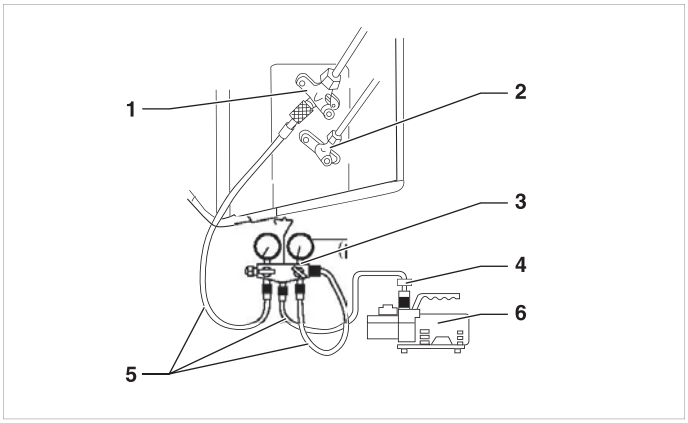


Fig. 14.2 Vaciado de la instalación.

Leyenda
1 Válvula de aspiración (gas)
2 Válvula de retorno (líquido)
3 Medidor combinado
4 Unión antirretorno
5 Tubos para refrigerante
6 Bomba de vacío para refrigerante

- Conecte un medidor combinado (llaves de servicio) a la válvula de tres vías de la tubería de aspiración.
- Conecte una bomba de vacío en el lado de baja presión del medidor combinado.

14 PREPARACIÓN PARA EL USO

- Asegúrese de que las llaves de servicio están cerradas.
- Ponga en marcha la bomba de vacío y abra la válvula de vacío, la válvula "Low" del medidor combinado y la llave de gas.
- Asegúrese de que la válvula "High" está cerrada.
- Deje que la bomba de vacío funcione durante aproximadamente 15 minutos (dependiendo del tamaño de la instalación) para que realice el vaciado.
- Compruebe la aguja del manómetro de baja presión: debería indicar -0,1 MPa (-76 cmHg).

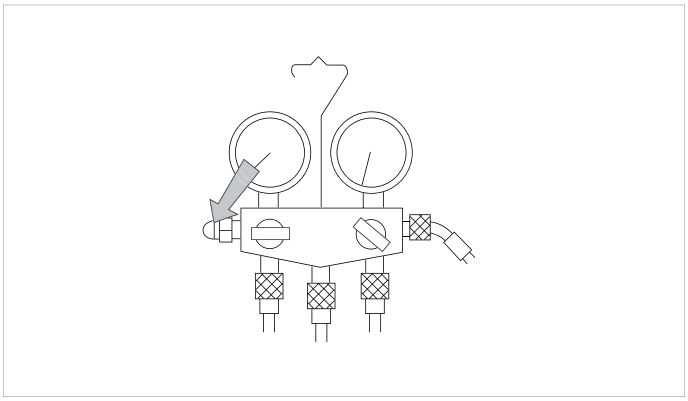


Fig. 14.3 Indicación del manómetro de baja presión con la válvula "Low" abierta.

- Cierre la válvula "Low" del medidor combinado, desconecte la bomba de vacío y cierre la válvula de vacío.
- Compruebe la aguja del manómetro transcurridos aparoximadamente 10-15 minutos: la presión no debería subir. En caso de que suba, hay fugas en el circuito: repárelas (revise los racores, las uniones, las piezas extrior e interior y la grifería de servicio técnico).

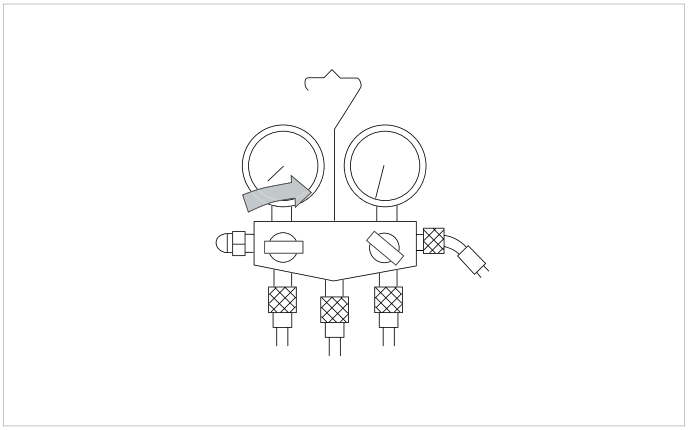


Fig. 14.4 Indicación del manómetro de baja presión con la válvula "Low" cerrada: detección de fugas.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y fugas.
Asegúrese de cerrar las válvulas de servicio.

14.3 PUESTA EN MARCHA

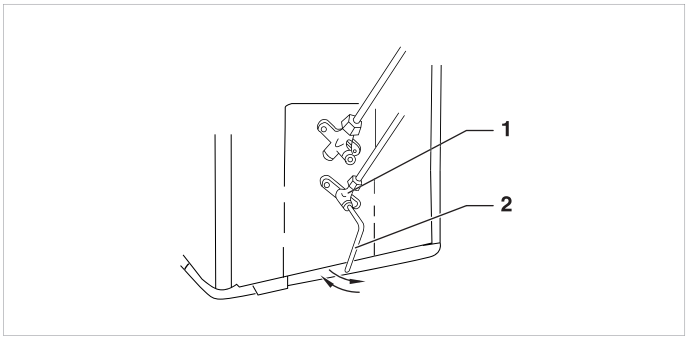


Fig. 14.5 Llenado de la instalación.

Leyenda
1 Válvula de dos vías
2 Llave de accionamiento

- Abra la válvula de dos vías girando el vástago 90º en sentido antihorario, y ciérrela transcurridos 6 segundos: la instalación se llenará de refrigerante.
- Compruebe de nuevo la estanqueidad de la instalación:
- Si hay fugas, vea el apartado 14.4.
- Si no hay fugas, siga adelante.
- Retire el medidor combinado con las mangueras de unión de las llaves de servicio.
- Abra las válvulas de dos y tres vías girando el vástago en sentido antihorario hasta notar un ligero tope.

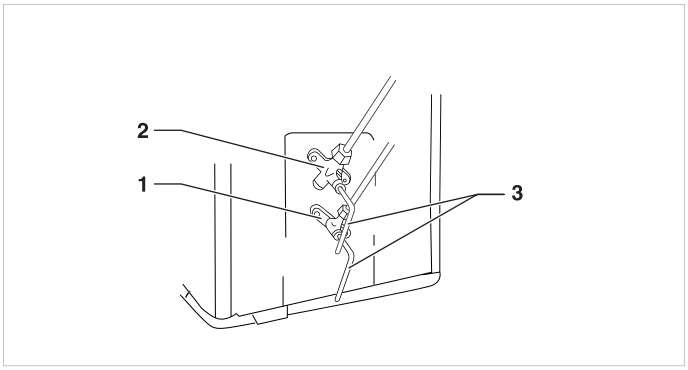


Fig. 14.6 Apertura de las válvulas de dos y tres vías.

Leyenda
1 Válvula de dos vías
2 Válvula de tres vías
3 Llaves de accionamiento

- Tape las válvulas de dos y tres vías con los correspondientes tapones de protección.

ES

Saunier Duval

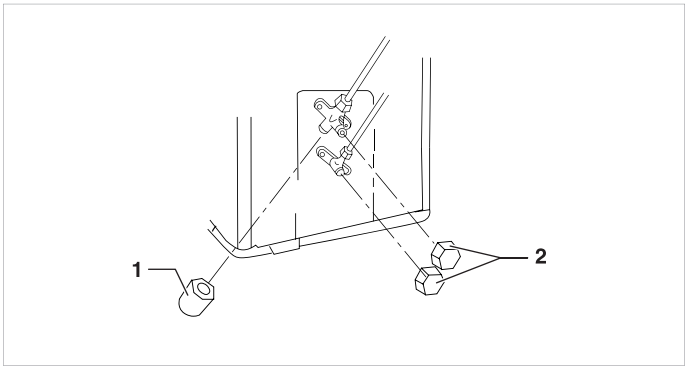


Fig. 14.7 Tapones de protección.

Leyenda
1 Tapón del orificio de servicio
2 Tapones de las válvulas de dos y tres vías

- Conecte el aparato y hágalo funcionar durante unos instantes, comprobando que realiza correctamente sus funciones (para más información, ver el manual de usuario).

14.4 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de que exista una fuga de gas, realice las operaciones siguientes:

- Vacíe la instalación evacuando el refrigerante por bombeo.
  - Necesita una bomba de aspiración y una botella de reciclaje.

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Nunca vierta refrigerante al medio ambiente. El refrigerante es un producto perjudicial para el medio ambiente.

- Compruebe los racores de abocardado.
- Repare el punto no estanco, sustituya las piezas interiores y exteriores no estancas.
- Rellene la instalación con el refrigerante necesario con ayuda de una báscula de refrigerante.
- Proceda a la comprobación de fugas descrita anteriormente.

15 CÓDIGOS DE ERROR

15 CÓDIGOS DE ERROR

UNIDAD INTERIOR

10-051 NHKI, 10-051 NHFI, 10-066 NHFI

Nº	Error	Luz de funcionamiento	Luz del temporizador	Luz Def. Ventilador	Luz de alarma
1	Error de comunicación entre unidad interior y exterior		Parpadeo LED2		
2	Error en el sensor de temperatura ambiente	Parpadeo LED1			
3	Alarma del nivel de agua				Parpadeo LED4
4	Error en modos de funcionamiento			Parpadeo LED3	
5	Error en la unidad exterior				Parpadeo LED4

10-066 NHKI, SDH 10-090 NHKI, 10-105 NHKI, 10-130 NHKI

Nº	Error	Visualizador
1	Error de comunicación entre unidad interior y exterior	E1
2	Error en el sensor de temperatura ambiente	E2
3	Error en el sensor de temperatura de tubería	E3
4	Error en el sensor de temperatura de tubería	E4
5	Alarma del nivel de agua	EE
6	Error de EEPROM	E7
7	Error en modos de funcionamiento	EO
8	Error en la unidad exterior	Ed

Conductos

Nº	Definición de anomalías y protección	Led 1 Funcionamiento	Led 2 Temporizador	Led 3 Def. Ventilador	Led 4 Alarma	Tubo de visualización digital
1	Anomalía del modo de colisión			◎		Eo
2	Anomalía del canal de prueba de la unidad interior-exterior COMM		◎			E1
3	Anomalía del canal de prueba del sensor de TEMP	◎				E2
4	Anomalía del canal de prueba del sensor de la tubería TEMP (T2)	◎				E3
5	Anomalía del canal de prueba del sensor de la tubería TEMP (T2B)	◎				E4
6	Anomalía EEPROM	○				E7
7	Anomalía de la alarma del nivel del agua				◎	EE
8	Anomalía exterior Ed				○	Ed
9	Cerrado por la función CP control remoto	○				CP
10	Evite el ventilador frío y descongelación	●		●		

● Extinguible ◎ Intermitente a 5HZ ○ Intermitente a 1HZ

ES

Saunier Duval

15 CÓDIGOS DE ERROR

UNIDAD EXTERIOR

Visualización	Explicación de la avería o protección
E0	Mal funcionamiento de la EEPROM
E2	Error de comunicación entre el circuito impreso de la unidad exterior y el circuito impreso de la unidad interior
E3	Fallo de comunicación entre el circuito impreso de la unidad exterior y el DSP
E4	Mal funcionamiento del sensor de temperatura ambiente exterior
E5	Protección de tensión del compresor
P1	Protección frente a alta presión
P2	Protección frente a baja presión
P3	Protección de corriente del compresor
P4	Protección frente a temperatura de descarga del compresor
P5	Protección frente alta temperatura del condensador exterior
P6	Protección del módulo o protección frente a temperatura máxima